

ALLEINS



MAÎTRE D'OUVRAGE

COMMUNE D'ALLEINS

Mairie
cours Victor Hugo
13980 Alleins
04 90 59 37 05

PHASE

DCE

OPÉRATION

**CONSTRUCTION D'UNE INFIRMERIE ET AMÉNAGEMENT DES ARÈNES,
AUVENT VESTIAIRES DU STADE**

DÉSIGNATION

01 GROS OEUVRE

MAÎTRE D'OEUVRE

Frédéric Bertolotto

ARCHITECTE

37 rue du 19 mars 1962

13980 Alleins

06 59 40 32 84

frederic.bertolotto@gmail.com

Sommaire

1. PRÉSENTATION DU PROJET	2
1.1. PRÉSENTATION DU PROJET	2
1.2. OBJET DU DOCUMENT	2
1.3. DÉCOMPOSITION	2
1.4. CONTRAINTES DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	2
1.4.1. VISITE DU SITE	2
1.4.2. HYPOTHESES DE CALCULS	2
1.4.3. DONNEES RELATIVES AU SITE	2
1.4.4. RELATION AVEC LES SERVICES TECHNIQUES ET PUBLICS	3
1.5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES - DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	3
1.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	3
1.6.1. OBJET DU DOCUMENT	3
1.6.2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE, NORMES ET REGLEMENTS	3
1.6.2.1. DTU	3
1.6.2.2. NORMES NF	4
1.6.3. PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION	4
1.6.4. RÉGLES PROFESSIONNELLES	4
1.6.5. RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR	5
1.7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	5
1.7.1. IMPLANTATION PIQUETAGE NIVELLEMENT	5
1.7.2. STOCKAGE DES MATÉRIAUX	5
1.7.3. FOURNITURE DES MATÉRIAUX	6
1.7.4. COMPOSITION BÉTONS ET MORTIERS	6
1.8. PRESCRIPTION D'EXÉCUTION	11
1.8.1. OBSERVATIONS	11
1.8.2. TERRASSEMENT EN TRANCHÉES POUR FONDATIONS	11
1.8.3. RÉSEAUX ENTERRÉS SOUS DALLAGE	13
1.8.4. FONDATIONS	15
1.8.5. OUVRAGE EN BÉTON ARMÉ	16
1.8.6. MAÇONNERIE	16
1.8.7. SOLS DALLAGES CHAPES	16
1.8.8. ESCALIERS	18
1.8.9. ISOLATIONS ÉTANCHÉITÉ JOINTS DE DILATATION	18
1.8.10. ENDUITS	18
1.8.11. OUVRAGES DIVERS DE GROS OEUVRE	19
1.8.12. TERRASSEMENT ET NIVELLEMENT DES ABORDS	19

1. Présentation du projet

1.1. Présentation du projet

Le présent projet concerne des travaux sur l'ensemble sportif du village, comprenant :
La réalisation d'une infirmerie pour les arènes,
La création d'une issue de secours depuis l'enceinte des arènes, vers l'infirmerie,
Différents travaux de mise en conformité de l'accessibilité et lié à la sécurité dans les arènes,
La réalisation d'un auvent pour les vestiaires du stade

1.2. Objet du document

Le présent document a pour objet de définir les installations concernant l'opération du projet.
Les spécifications communes spécifient l'ensemble des données générales de l'opération
Les exigences techniques spécifiques à l'opération sont décrites dans les spécifications techniques.

1.3. Décomposition

L'ensemble de l'opération fait l'objet d'un marché de travaux en entreprise générale comprenant les corps d'états suivants :

01 GROS OEUVRE
02 MENUISERIES SERRURERIE
03 DOUBLAGE, CLOISONS, FAUX PLAFOND MENUISERIES INTERIEURES
04 ELECTRICITE
05 PLOMBERIE
06 CARRELAGE
07 PEINTURE

1.4. Contraintes du site et environnement

1.4.1. Visite du site

La visite est obligatoire pour ce lot. Les entrepreneurs peuvent se rendre sur le site pour prendre en compte les caractéristiques du site, des ouvrages existants, etc... Intervention sur site pour sondage complémentaire : Si l'entrepreneur le juge utile, il pourra se rendre sur le site pour procéder à des investigations complémentaires, après avoir détaillé son programme d'investigation et après avoir obtenu l'accord du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

1.4.2. Hypothèse de calcul

En plus des charges permanentes (poids propres des structures, cloisonnement, revêtement, etc.) et des appareillages précisés dans les différents CCTP, le bâtiment sera calculé et dimensionné pour les charges suivantes :

- Charges d'exploitation Suivant NFP 06001

1.4.3. Données relatives au site

1. Stabilité au feu de la structure :
Suivant rapport initial du bureau de contrôle, en fonction du type de locaux.
Rapport initial du bureau de contrôle à nous transmettre pour prise en compte des recommandations et des contraintes
2. Surcharges climatiques :
Vent : Zone 3- Site normal
Neige : Zone A2 altitude < 200m 3.
3. Séisme : Zone 3 - Modérée
4. Sécurité incendie : Les bâtiments reçoivent du public. Bâtiment ERP.
5. L'acoustique : SO
6. Isolation thermique : La nature et l'épaisseur des complexes isolants devront satisfaire à la NRT 2012.
7. Diagnostics : SO
8. PPRI Le projet se situe dans le périmètre du PPRI de la ville

Les entreprises en tiendront compte dans leurs forfaits

1.4.4. Relation avec les services techniques et publics

L'entrepreneur intéressé doit se mettre en rapport avec tous les services intéressés et en obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux. Il doit se soumettre à toutes les vérifications et visite des agents de ces services ou des organismes désignés par eux (conseil par exemple). Il doit fournir tous les documents et/ou toutes les pièces justificatives demandées : - Obtenir tous les accords nécessaires, tant pour les installations faisant partie de la concession, que pour les installations intérieures. - Transmettre au maître de l'ouvrage tous les renseignements qu'il a recueillis au cours de ces contacts et qui concerne, soit la construction, soit l'exécution des travaux qui ne sont pas à sa charge, soit l'exploitation des installations. - Obtenir tous les certificats de conformité nécessaires et régler tous les frais nécessaires pour les opérations de contrôle ou de vérification, signaler aux services intéressés et dans les délais réglementaires, les dates de commencement et de terminaison de chacune de ses interventions. L'entrepreneur doit au moment opportun, de son propre chef, effectuer toutes les démarches nécessaires auprès des services compétents, afin d'obtenir en temps voulu, la mise en service des installations. Il doit enfin se procurer et remplir les formulaires nécessaires, les faire signer par le maître de l'ouvrage et les remettre aux services intéressés. Il est rappelé que l'entrepreneur est responsable des contraventions de toutes natures qu'il peut encourir, du fait de la non- observation des règlements locaux de voiries, et qu'il doit en conséquence, faire toutes les démarches utiles auprès des services compétents.

1.5. Spécifications techniques générales

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels parus à la date de signature du marché et notamment :

- La réglementation sur les ERP
- Les EUROCODES
- Le règlement sanitaire duquel relève la commune où est implantée l'opération objet du présent marché,
- Les fascicules techniques du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) approuvés par décret et applicables aux marchés de travaux des bâtiments de travaux publics passés au non de l'état,
- Le cahier des charges DTU,
- Les règles des calculs DTU publiées par le CSTB ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs, errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés,
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels. - D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités. - La classification UPEC des revêtements de sols des locaux
- Les normes françaises homologuées : AFNOR, DTU, REEF
- Les avis techniques CTS / CSTB - Les spécifications techniques des fabricants et des chambres syndicales - Le CCTG (Cahier des Clauses Techniques Générales)
- Les lois, arrêtés, décrets relatifs à la protection des bâtiments contre l'incendie, à l'isolation thermique et phonique

1.6. Prescriptions techniques particulières

1.6.1. Objet du document

Le présent CCTP a pour objet de régler les conditions d'exécution des travaux inclus dans le chapitre Gros œuvre. L'entreprise du présent corps d'état est tenue de prendre connaissance de l'ensemble des CCTP et de toutes les pièces du Dossier de Consultation. Aucune erreur ou omission provenant du non-respect de cette clause par l'entreprise, ne pourra être la cause de modifications de son offre.

1.6.2. Documents de référence, normes et règlements

1.6.2.1. DTU/Normes

Les EUROCODES

DTU 11.1 : Sondage des sols de fondation

DTU 12 : Terrassement pour le bâtiment DTU 13.11 : Fondations superficielles

DTU 14.1 : Travaux de cuvelage : NF P 11-221

- DTU 20.11 : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments : P 10-202-1, XP 10-202- 1/A1, P 10-202-2, XP 10-202-2/A1, P 10-203, XP 10-102-3/A1 ;
- DTU 20.12 : Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité : NF P 10-203-1 et 2;
- DTU 21 : Exécution des travaux en béton : NF P 18-201;
- DTU 21.4 : L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton;
- DTU 22.1 : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire : NF P 10-210-1 et 2;
- DTU 23.1 : Murs en béton banché : NF P 18-210;
- DTU 26.1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux : NF P 15-201-1 et 2
- DTU 26.2 : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : NF P 14-201-1 et 2;
- DTU 27.1 : Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant : NF P 15-202-1 et 2;
- DTU 42.1 : Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères - NF P 84-404-1, 2 et 3;
- DTU 52.1 : Revêtements de sols scellés : NF P 61-202-1 et 2;
- DTU 55 : Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement DTU 55.2 : Revêtements muraux attachés en pierre mince : NF P 65-202-1 et 2
- DTU 60.2 : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes NF P 41-220
- DTU 60.32 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations des eaux pluviales : NF P 41- 212;
- DTU 60.33 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes : NF P 41-213
- DTU 81.1: Ravalement maçonnerie Règles de calcul et autres règles
- Règles BAEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG) ;
 - Règles BPEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint selon les méthodes des états limites (fascicule 61, titre I, section II du CCTG) ;
 - Règles FB : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton ;
 - Règles FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton) -
- DTU 13.12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles;
- Règles NV65 avec règles N 84 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.
 - Règles P.S. 92 : règles de construction parasismique, applicables aux bâtiments et Addenda
 - Normes NF N6-013
 - Recommandations AFPS

1.6.2.2. Normes NF

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes "Textes normatifs" des différents DTU cités ci-avant, ou dans le CCT de ces DTU. En ce qui concerne les terrassements en tranchées, il est rappelé la Norme NF P 98-331. Au sujet des DTU/CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU/CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux "Clauses communes". Le cas le plus pénalisant sera pris en compte par l'entreprise pour les calculs de dimensionnement et la réalisation des ouvrages.

1.6.3. Procédés de construction proposés par l'entrepreneur

Tout procédé nouveau de construction ou produit nouveau n'entrant pas dans le cadre des prescriptions ou des normes mentionnées ci-dessus, devra faire l'objet d'un avis technique du CSTB pour pouvoir être accepté éventuellement par le Bureau de Contrôle, le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

1.6.4. Règles professionnelles

Les règles professionnelles de l'Union Nationale de la Maçonnerie (UNM) sont applicables aux travaux du présent marché, en complément des prescriptions des DTU N° 20, notamment en ce qui concerne les dal-

lages sur terre-plein et les maçonneries.

1.6.5. Responsabilité de l'entrepreneur

L'entreprise restera entièrement et personnellement responsable de tous accidents qui pourraient se produire, même au tiers, par suite d'absence de précautions, de cas fortuits, et des préjudices en résultant, ceci sans exception ni réserve.

Signalisation obligatoire de chantier, conformément aux règlements en vigueur, ainsi que toutes protections. En fin de chantier, l'entrepreneur est tenu de remettre en état, conformément à l'existant les chaussées, trottoirs, bordures, clôtures, etc... qui ne font pas partie des travaux, et qui auraient pu être endommagés lors de l'exécution des travaux.

Avant de commencer ses travaux, elle devra contrôler l'existence des bornages qui devront être repérés et protégés par elle à ses risques et périls.

Faute de réserves de sa part, elle sera tenue responsable des frais de reconstruction des dits bornages.

1.7. Spécifications techniques

1.7.1. Implantation, piquetage et nivellement

Il est rappelé ici les dispositions de l'article 27 du CCAG.

Le plan général d'implantation précisant la position des ouvrages en planimétrie et en altimétrie par rapport à des repères fixes, sera remis à l'entrepreneur.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre aura à effectuer à ses frais le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation. Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets ; le fond de ce plan pourra être le plan général d'implantation visé ci-dessus. L'entrepreneur du lot Gros œuvre fera, à ses frais, approuver le piquetage général par le géomètre agréé par le maître de l'ouvrage, ou par tout autre service habilité.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire. Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre sera seul responsable des piquetages complémentaires. Dans le cadre des piquetages ci-dessus, l'entrepreneur aura à implanter ses propres ouvrages.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre fait son affaire de l'obtention de l'accord des services techniques municipaux en ce qui concerne le respect des alignements et la conformité au permis de construire.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre a à sa charge l'implantation de tous les ouvrages compris dans son marché. Elle devra signaler au Maître d'Oeuvre toute différence qu'elle aurait pu remarquer entre les côtes "projet" et les côtes "existants".

Ces implantations et piquetages seront obligatoirement exécutés par un géomètre expert agréé. Toute erreur d'implantation sera rectifiée par l'entrepreneur à ses frais, même si les travaux ont reçu un commencement d'exécution.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre restera responsable de la conservation des repères et devra remplacer ceux qui auront été détruits. Les repères seront reportés par l'entrepreneur sur le fond de plan topographique établi par le géomètre.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre devra fournir au Maître d'Oeuvre, avant de commencer les travaux, un plan précisant les côtes exactes des points hauts et des points bas de tous ses ouvrages. Faute de se conformer à cette obligation, L'entrepreneur du lot Gros œuvre sera responsable de toutes les erreurs quelles qu'elles soient résultantes de la non-fourniture de ces renseignements.

L'entrepreneur du lot Gros œuvre du présent lot tracera un trait de niveau dans tous les locaux sauf exception et sera seule responsable de cette indication; Niveau 1,00 mètre sol fini.

L'entrepreneur sera responsable de la conservation des repères d'alignement et du nivellement pendant la durée des travaux

1.7.2. Stockage des matériaux sur le chantier

Seuls les matériaux reconnus propres aux remblais, seront conservés sur le chantier et ceci après accord du Maître d'Ouvrage et du maître d'Oeuvre.

Les zones de stockage feront l'objet d'un accord préalable du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre, et de-

vront s'insérer dans le plan général d'installation de chantier.

1.7.3. Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes : - matériaux traditionnels : ils devront répondre aux conditions et prescriptions des "Documents de référence contractuels" visés ci avant et aux normes qui y sont citées ; - matériaux et éléments fabriqués : ils devront toujours pouvoir justifier d'un Avis Technique, d'un procès-verbal d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

1.7.4. Composition des bétons et mortiers

Bétons

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants, et conformément aux dispositions des "Règles BAEL", pour ce qui est des bétons armés.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives, et à la nature chimique des terres.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre.

A ce sujet, il est ici bien spécifié que les dosages et compositions indiqués dans le C.C.T.P. ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité. Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- de la nature du béton à obtenir ;
 - du mode de transport et de mise en œuvre ;
 - de la nature de l'ouvrage ;
 - de la résistance exigée ;
 - De la finition des parements.

A - Matériaux

Toutes les fournitures nécessaires à l'exécution des travaux sont à la charge de l'entrepreneur.

Provenance des matériaux

Les matériaux et produits destinés à la construction des ouvrages devront provenir des carrières et usines agréées par le Maître d'Oeuvre ; cet agrément devra être demandé par l'entrepreneur qui joindra tous procès-verbaux d'essais, échantillons et références utiles.

Granulats pour mortiers et bétons

Les granulats pour mortiers e bétons devront satisfaire aux spécifications de la norme AFNOR P18.301. Toutes les dimensions des granulats mentionnées dans les présents cahiers sont exprimées en mailles carrées de tamis de contrôle. Les granulats employés dans la fabrication des bétons devront comporter au minimum 50 % d'éléments roulés de rivière.

Stockage

Les granulats seront stockés sur des aires planes et propres. Les sables devront être conservés sous abri de façon à limiter au maximum les modifications de leur teneur en eau qui devra rester, en tout état de cause, la plus faible possible.

Ciments

Nature et qualité

Les ciments devront être conformes à la norme NFP 15.301 et devront porter la marque NF-VP.

Tous les ciments employés seront de type CPA classe 45 et 45R ou 55 selon la destination des ouvrages et les résistances demandées (fondations et élévation).

Aciers

Les aciers devront être conformes aux définitions et prescriptions du CPC fascicule 4, Titre I Chapitre II et III. Les aciers HA ou ronds du commerce seront parfaitement calibrés. Les barres seront exemptes de toutes

souillures terreuse, huileuse et de toute trace de peinture ou de rouille non adhérente.

Qualité des aciers

- Aciers doux FE24 limite élastique 240 Mpa
- Aciers à haute adhérence FE50 limite élastique 500 Mpa
- Treillis soudés Æ 6 mm limite élastique 450 Mpa Æ 6 mm limite élastique 530 Mpa

Adjuvants

Tous les bétons en élévation, poteaux, voiles, acrotères, poutres, à l'exception des dalles, devront être traités par adjonction d'un super plastifiant permettant la réduction du dosage en eau, l'amélioration de la plasticité, de la qualité des percements et la dérivation du retrait.

Le produit employé sera soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre (fiche technique et performances attendues). Les entraîneurs d'air, les plastifiants et les produits adhésifs devront être agréés par le Maître d'Oeuvre. L'emploi d'adjuvants contenant du chlore est prohibé. Les adjuvants employés ne devront pas attaquer les armatures en acier.

Eau de gâchage des mortiers et bétons

L'eau de gâchage des mortiers et bétons devra satisfaire aux spécifications de la norme AFNOR P18.303, dernière édition.

Matériaux pour remblais

Les matériaux pour remblais, contiguës aux maçonneries ou sous-dallage, devront être granuleux, non argileux, exempts de débris ou matières organiques et d'éléments supérieurs à 100 mm :

l'indice de plasticité IP sera inférieur à 10 - l'angle de frottement interne sera supérieur à 30°

Huiles et produits de démoulage Tous les produits employés pour le démoulage des produits en béton (sur chantier ou préfabriqué) devront être des produits homologués assurant :

- un démoulage sans épaufrures
- une compatibilité avec les revêtements ultérieurs appliqués sur les surfaces traitées.

En particulier, les produits employés devront avoir reçu, pour éviter les incompatibilités, l'agrément des fabricants et des entreprises d'hydrofuge, antigraffiti, cloisons de doublage et peinture.

Produits hydrofuges

Le produit hydrofuge suivra les prescriptions ci avant concernant :

les documents à fournir

les caractéristiques du produit

En outre, les caractéristiques devront être complétées par les qualités hydrofuges éprouvées et garantie du produit.

B – Spécification relatives à l'exécution des ouvrages

Classification des bétons, mortiers et enduits

TABLEAU DE CLASSEMENT DES BETONS

n° Béton	utilisation	Résistance nominale minimale COMP 28 j Mpa
1	Béton de propreté et gros béton	20
2	Béton de formes de pente	20
3	Béton pour béton armé d'ouvrages enterrés en contact avec le sol (semelles, radier, dallages)	25
4	Béton armé en élévation (voiles, poteaux, dalles...)	25
5	Béton pour béton armé (poutres)	25
6	Béton pour fondations profondes (pieux)	suyvant étude entreprise

Les bétons de type 3 / 4 et 5 seront des bétons à caractéristiques normalisées (nouvelle norme). Leur dosage en ciment ne sera pas inférieur à 350 kg/m³.

Tableau des mortiers

N°	Désignation	Ciment et dosage minimal	Sable
	I – MORTIERS		
1	Mortier pour scellement et joint de bordure	400 kg/m ³	Sable fin de rivière
2	Mortier pour hourder, calfeutrer, ragréer	350 kg/m ³ à 405 kg/m ³	Sable sec de rivière 0,1/2 riche en élément fin
3	Chape étanches (*) jointement des canalisations et maçonnerie étanche	400 à 500 kg	Sable fin de rivière
4	Chapes	450 kg/m ³	Sable sec de rivière 0,1/3,15 à granulométrie continue
5	Liaisons d'éléments préfabriqués	400 kg/m ³	Sable fin de rivière
	II – ENDUITS INTERIEURS ET EXTERIEURES		
6	Gobetis ou couche d'accrochage	550 kg/m ³	Sable sec de rivière Granulométrie 0,1/3,15 éléments fins
7	Corps de l'enduit ou couche intermédiaire ép. 20 mm	300 kg 150 kg chaux hydraulique	Sable sec de rivière Granulométrie 0,1/3,15 continue
8	Couche de finition	225 kg 220 KG chaux hydraulique	Sable sec de rivière Granulométrie 0,1/2 riche en éléments fins

Étanchéité

Fabrication mise en œuvre

*l'étanchéité sera obtenue par l'adjonction d'hydrofuge dans les mortiers et bétons.

Des protections destinées à éviter toute infiltration seront mises en œuvre.

Des bandes d'arrêt pour réaliser l'étanchéité entre éléments de béton et notamment aux joints de reprise seront utilisées. Les parties d'ouvrages qui se trouveront sous remblais seront imperméabilisées par badigeonnage à l'émulsion de bitume.

Le nombre de couches sera prescrit par le Maître d'Oeuvre, avec un minimum de 2 couches.

Les bétons pourront être fabriqués sur place à la bétonnière ou provenir d'une centrale de fabrication. Les fiches de fabrication seront soumises à l'agrément du Maître d'Oeuvre. Des échantillons seront soumis au Maître d'Oeuvre pour examen, et si nécessaire, des analyses seront effectuées. Le Maître d'Oeuvre pourra, suivant les conditions atmosphériques, prescrire des mesures particulières de mise en œuvre des bétons. Il sera établi un mémoire des caractéristiques des divers granulats, ciments, mortiers, aciers pour béton armé, tuyaux et autres matériaux utilisés pour la construction des divers ouvrages.

- Le nombre et l'emplacement des joints de dilatation seront prévus lors de la conception des ouvrages Les joints seront traités suivant les recommandations du S.N.J.E.
- Les caractéristiques du vibreur utilisé pour vibrer les bétons seront indiquées au Maître d'Oeuvre et au contrôleur technique.

Les dimensions de ce matériel devront lui permettre de pénétrer et d'agir sur la totalité des bétons à vibrer.

- L'aspect fini devra être le plus uniforme possible, sans aspérité, notamment aux niveaux des reprises et des joints de dilatation. Un ragréage des surfaces sera effectué quand cela s'avérera nécessaire.
- Qualité des surfaces

Nature des coffrages On distingue 4 classes de parements repérés C1, C2, C3, C4 définies par les qualités de surface que ces parements doivent présenter.

C1 : Coffrage élémentaire

C2 : Coffrage ordinaire

C3 : Coffrage soigné

C4 A peau de coffrage structurée

Parements type C1 Parements dont l'aspect de surface est indifférent, pour ceux d'entre eux qui sont sensibles au décoffrage, les balèvres doivent être enlevées et les manques de matière rebouchés.

Parements type C2 Ces parements sont généralement destinés à recevoir un enduit maçonné ou plâtré. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèvres enlevées et manques de matières rebouchés.

Parements type C3 Ces parements servent généralement de support à un revêtement mince. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, à balèvres enlevées et ragrées. Les arêtes et cueillies sont reprises et dressées.

Parements type C4 Ils seront obtenus à partir d'éléments modulaires en BA polis, rapportés sur la structure porteuse dans le but d'obtenir un aspect architectural (extérieur) et un traitement acoustique (intérieur).

Produit d'enduction des coffrages

L'entrepreneur doit s'assurer de la compatibilité entre le produit qu'il envisage d'utiliser comme enduction de coffrage et le système de peinture qui doit être appliqué sur les parements coffrés. L'utilisation d'huiles de démoulage solubles sera systématiquement recherchée.

Surfaçage des dalles On distingue deux types de finitions :

F1 : Finition horizontale par chape refluee, talochée à la taloche mécanique dite "hélicoptère", destiné à rester brute ou à servir de support à un sol collé, ou à une étanchéité.

F2 : Finition horizontale en vue de recevoir un revêtement d'une épaisseur supérieure à 3 cm (chape, pierre naturelle, carrelage)

C – Tolérance – Essai – Contrôle

Tolérance sur la planéité des planchers

FINITIONS	PLANEITE		
	Générale sous la règle de 2.00	Locale sous la règle	e de 0.20
Béton surface	5 mm/m	2 mm/m	
Chape rapportée	3 mm/m	1 mm/m	

Tolérance du gros œuvre

Les ouvrages de gros œuvre intéressés par les raccordements des ouvrages menuiserie devront être réalisés avec les tolérances d'exécution suivantes :

	Côtes en cm
Écart maximal sur axe des baies finies	1
Largeur de baies finies	+0,5
Verticalité du tableau	
a) écart maximal de faux niveau ou de flèches locales jusqu'à 2 m	0,4
au-dessus de 2 m	0,6
b) écart maximal entre face d'appui des feuillures ou applique et plan théorique	0,3

L'état de surface des faces d'appui des feuillures et maçonneries recevant des menuiseries en appliques et des tables d'appui doit permettre l'application de la garniture de joint et son étanchéité.

Épreuve de contrôle

Dans tous les cas, en phase de chantier, les bétons pour lesquels une résistance est exigée, seront soumis régulièrement à une épreuve de contrôle au frais de l'entrepreneur.

L'épreuve comprendra des essais de compression à 7 et à 28 jours, et des mesures de consistance du béton frais.

Le nombre d'éprouvettes par essai de compression sera :

A 7 jours : 4

A 28 jours : 12

La fréquence de ces essais est fixée en principe à :

béton N° 1 et 2 : une épreuve tous les 25 m³

béton N° 3 à 5 : une épreuve tous les 15 m³

Cette fréquence pouvant varier en fonction des conditions d'exécution des ouvrages : en particulier en cas de doute sur la qualité ou sur la constance de la qualité des bétons, des essais supplémentaires pourront être demandés, aux frais de l'entrepreneur.

Dans le cas où les résultats d'essais seraient inférieurs à ceux demandés, et en fonction des conséquences prévisibles pour chaque partie d'ouvrage, le Maître d'œuvre décidera, après avis du bureau de contrôle, des mesures à prendre, ces mesures pouvant aller jusqu'à une destruction de l'ouvrage.

Étude et contrôle des bétons

Les bétons "contrôlés" feront l'objet d'épreuves d'études et de convenue, s'il y a lieu, et, en cours de travaux, d'épreuves de contrôles. Les essais seront réalisés, à la charge de l'entrepreneur, par un laboratoire agréé par le Maître d'Oeuvre.

Dispositions générales

L'entrepreneur doit procéder aux épreuves d'étude et de convenue, s'il y a lieu, en temps utile pour respecter les délais d'exécution. La confection des éprouvettes sera assurée par le laboratoire ou sur les indications de celui-ci, par l'entrepreneur. Le stockage et le transport des éprouvettes au laboratoire seront assurés par l'entrepreneur, moyennant les précautions indiquées par le laboratoire.

Épreuve d'étude

Pour le cas où ne serait pas préconisé l'emploi de béton préfabriqué en usine, selon une formule agréée, les bétons "contrôlés" seront soumis à l'épreuve d'étude dans le cadre de l'étude de leur composition.

L'entrepreneur pourra être autorisé à utiliser, à ses risques et périls, les résultats d'une étude précédente, sous réserve que les dosages et les matériaux soient en tout point identiques. Pour cette épreuve, seront soumis à l'essai de compression :

A 7 jours : 8 cylindres

A 28 jours : 16 cylindres

Épreuve de convenue (béton non fabriqué en usine selon une formule agréée) Il est exécuté sur le chantier, avant démarrage des travaux, et avec les moyens de mise en oeuvre préconisés pour le chantier, un béton témoin soumis à l'épreuve de convenue.

Interprétation des résultats

Par convention la résistance retenue sera égale :

- aux 85/100ème de la moyenne arithmétique des mesures effectuées lorsque le nombre de ces mesures est inférieur à 12.
- à la moyenne arithmétique des mesures effectuées des 8/10ème de l'écart quadratique moyen, lorsque le nombre de ces mesures est supérieur ou égal à 2.

Toutefois le résultat sera plafonné au 9/10ème de la moyenne arithmétique. Dans le cas où les résultats d'essais seraient inférieurs à ceux demandés, et en fonction des conséquences prévisibles pour chaque partie d'ouvrage, la Maître d'Oeuvre décidera, après avis du Bureau de Contrôle, des mesures à prendre, ces mesures pouvant aller jusqu'à une destruction de l'ouvrage.

Ragréage sur béton brut

Tous les ragréages sur béton brut, et en général toutes les finitions à exécuter sur des ouvrages en béton, seront fait au mortier de ciment, avec adjonction d'un produit type PCI Ucepack, Compaktuna, ou similaire, permettant un bon collage des mortiers rapportés sur les bétons en place et limitant les retraite. Les dosages des produits et leur mise en œuvre devront respecter les indications du fabricant.

2/. Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle. Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le " Guide d'utilisation de la norme P 18-305 " édité par le SNBPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- la classe d'environnement (classes 1 à 5);
- le type de béton (armé - non armé - précontraint);
- la résistance caractéristique;
- la granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

3/. Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants. L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

1.8. Prescriptions d'exécution

1.8.1. Observations

L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser son chantier de manière à se débarrasser des eaux de toute nature (eaux pluviales, d'infiltrations, de sources, nappes aquifères) et à ne pas intercepter, entraver ou gêner les écoulements. Il devra notamment protéger les fouilles contre les eaux de surface au moyen de rigoles, de bourrelets, de buses et de tous autres dispositifs agréés par le Maître d'Œuvre, établir et entretenir, en les boisant si nécessaire, les rigoles qui amèneront aux puisards les eaux de toutes natures.

1.8.2. Terrassement en tranchés pour fondations

A – Provenance – Qualité – Préparation des matériaux

Remblaiement des fouilles Les matériaux utilisés pour le remblaiement des fouilles seront en général :

Les matériaux extraits des fouilles, après évacuation des blocs de diamètre supérieur à 100 mm, pour le remblaiement sous espaces verts.

Du tout-venant 0/31.5 pour le remblaiement sous voirie ou trottoir et dallage. Ce matériau devra présenter une granularité continue, un équivalent de sable ES supérieure ou égale à 25.

Grillage avertisseur Pour les réseaux électricité, gaz, télécommunication, eau potable, un grillage avertisseur de largeur de 0,40 m sera mis en place à une distance minimale de 0,20 par rapport à la génératrice supérieure.

Conformément à la réglementation en cours, la couleur de ce grillage sera la suivante :

Electricité - Eclairage public : Rouge

Gaz : Jaune

Télécommunication : Vert

Eau potable - Réseau incendie : Bleu

Le sable utilisé pour le lit de pose et l'enrobage des canalisations sera de granulométrie 0/2 et aura un équivalent de sable ES >30.

B – Mode d'exécution des travaux

Exécution des fouilles Les fouilles seront exécutées à ciel ouvert après l'exécution d'un découpage soigné des revêtements de surface lorsque celui-ci existe. Elles seront, selon les contraintes du site :

Soit talutées en fonction de la profondeur de la fouille et de la nature des matériaux, des surcharges éventuelles

Soit blindées ou étayées, et ce en fonction des impératifs de sécurité, des réseaux

existants à protéger. Les tranchées pourront être simples ou communes à divers réseaux suivant le cas. Les largeurs seront calculées de façon à respecter les inter distances réglementaires entre types de fluides. La largeur minimale des tranchées sera de 0,30 m. Cette largeur sera augmentée suivant le nombre de câbles, la section des canalisations, le nombre et les sections de fourreaux à mettre en place. Les tranchées seront exécutées conformément aux profils en long adoptés. Il devra y avoir 0,80 m de recouvrement minimum au-dessus de la génératrice supérieure des conduites. Dans le cas où cette prescription ne pourra être respectée sous voies, une protection mécanique, constituée d'un enrobage en béton de 0,20 m d'épaisseur sur les $\frac{3}{4}$ de la hauteur de la conduite.

Le fond de fouille sera réglé pour obtenir des pentes régulières sans contre-pentes. Il sera purgé de pierres rencontrées et ne devra comporter ni saillies, ni flashes. En cas de sol non homogène, ou n'offrant par un taux de portance suffisant calculé en fonction de la nature des canalisations à mettre en place le fond de fouilles sera traité. Ces sujétions sont à la charge de l'entrepreneur. Lorsque la pente des canalisations en PVC est égale ou inférieure à 0,005 m par mètre, le fond de fouilles doit obligatoirement recevoir un lit de pose en béton maigre réglé suivant la pente souhaitée. Si le fond de fouilles est constitué par des maçonneries rencontrées ou par du terrain dur (rocheux, calcaire, pouding, etc...) la tranchée sera approfondie de 10 cm au moins, et le terrain dur ainsi supprimé sera remplacé par des déblais meubles purgés d'argile et pilonnés jusqu'au niveau du fond de la fouille. Les démolitions des maçonneries rencontrées sont à la charge de l'entrepreneur.

Les corps durs seront remplacés par de la terre bien tassée. Si le creusement de la fouille est effectué au moyen d'engins mécaniques, les stipulations ci-dessus n'en seront pas moins strictement respectées. Si la nature du terrain exige l'emploi d'engins spéciaux de déroctage, la mise en oeuvre et l'utilisation de ces engins seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur sera responsable :

- De tous les éboulements qui pourraient survenir
- De tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier, des dégâts que subiraient les constructions voisines et les canalisations de toutes sortes
- Des accidents qui pourraient survenir sur les voies publiques et chemins de desserte quel qu'en soit le motif, même occasionnés par des eaux superficielles ou souterraines pouvant provenir d'écoulements de toutes natures ou de précipitations atmosphériques dont il doit assurer l'écoulement.

Blindages des fouilles

Les fouilles ne pouvant être talutées seront obligatoirement blindées à partir d'une profondeur supérieure à 1,30 m (décret N° 65.48 du 8 janvier 1965).

Ce blindage, fonction de la nature du terrain, pourra être réalisé par boisage semi-jointif, jointif ou doublement jointif (cas de sols fluents) par blindages mécaniques ou éventuellement par battage de palplanches.

Utilisation d'explosifs

L'emploi d'explosifs est soumis aux prescriptions du CCAG. Sauf avis contraire il est interdit.

Drainage de tranchée

En cas d'arrivée d'eau dans les fouilles, celles-ci sera évacuée aux frais de l'entrepreneur, le lit de pose, le berceau, le calage latéral ainsi que le remblaiement jusqu'à 20 cm au-dessous de la génératrice supérieure seront effectués en cailloux 20/40.

Par ailleurs, il sera réalisé, sous le lit de pose, un drainage à l'aide de drain Æ 100 enrobé de cailloux 20/40 sur 20 cm d'épaisseur, et protégé par un géotextile. En règle générale, les drains seront raccordés à un regard et obturés à la fin des travaux.

Remblaiement des tranchées

Les canalisations seront posées sur un lit de sable de 0,10 m de hauteur.

En règle générale, les canalisations ou réseaux seront enrobés de sable jusqu'à vingt centimètres (20 cm) sur la génératrice supérieure.

La hauteur séparant les génératrices supérieures des grillages avertisseurs sera conforme aux prescriptions techniques, relatives à chaque réseau. La couleur des grillages sera conventionnelle à chaque nature de ré-

seaux.

Au-dessus du sable, le remblaiement des tranchées s'effectuera :

- Sous accotement : avec les meilleures terres extraites des fouilles, si ce matériau est reconnu apte par le Maître d'Œuvre.
- Sous voirie : jusqu'au fond de forme avec du matériau graveleux 0/50 jusqu'au niveau fond de forme.

Ce remblai sera compacté mécaniquement et/ou hydrauliquement par couche de 20 cm, de manière à assurer pour chaque couche une performance de compactage au moins égale à celle prévue pour le fond de forme. Certains essais de réseaux sont à effectuer avant la fermeture des tranchées. - Evacuation aux décharges Les déblais excédentaires ou impropres au réemploi, provenant des terrassements visés aux articles ci-dessus seront évacués aux décharges.

C – Contrôles – Essais

Des mesures de compacité seront effectuées. Ces essais sont à la charge de l'entrepreneur et le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire reprendre, aux frais de l'entreprise, tout ou partie d'ouvrage reconnu défectueux.

1.8.3. Réseaux enterrés sous dallage

Provenance – Qualité – Préparation des matériaux

1/. Canalisations

a) Tuyaux en béton non armé et armé. Ils devront satisfaire au fascicule 70 du CPC "Canalisation d'Assainissement et Ouvrages Annexes". En outre, la surface intérieure des tuyaux ne devra présenter ni aspérités, ni cavités, ni vide quelconque (cloques, fendillements ou vagues). L'épaisseur sera uniforme. Les tuyaux seront compacts, sonores, sans fêlure, ni défaut d'aucune sorte. Les joints devront être souples.

b) Tuyaux en polychlorure de vinyle non plastifié. Ils devront répondre aux prescriptions de l'article 23.1 du fascicule 70 du CPC et au minimum aux prescriptions suivantes :

Diamètre suivant plans et réseaux existants définis par les besoins des autres lots.

Ils devront résister à une pression inférieure équilibrée de 2 kg/cm². Ils seront soumis à une épreuve hydraulique au cours de laquelle cette pression sera maintenue pendant 15 mn sur une longueur de tuyau fixée à 10 m.

Ovalisation sous charges : l'essai consistera à examiner l'ovalisation des tuyaux enfoncés sous 1 m de sable (de la nature de celui dans lequel ils devront être posés) au-dessus de la génératrice supérieure, sous l'effet d'une roue de 6 tonnes. La réduction du diamètre sous l'effet de l'ovalisation ne devra, en aucun cas, atteindre une valeur égale à 10% du diamètre normal des tuyaux.

c) Tuyau en fonte suivant plans et réseaux définis par les besoins des autres lots (plomberie). Diamètre suivant plans et réseaux.

2/. Ouvrages annexes

Les regards et bouches d'égout seront soit en éléments préfabriqués, soit en béton coulé en place. Ces derniers présenteront les caractéristiques suivantes :

EPAISSEUR DES PAROIS

Dimension intérieure	Diamètre 1m	1m x 1m	Section carrée de côté intérieur ou égal à 0,80 x 0,80
Hauteur			
Hauteur jusqu'à 3m	12cm	15cm	12cm
Hauteur supérieure à 3m	15cm	15cm	12cm

Les dispositifs de fermeture (tampon, grille, etc...) doivent pouvoir résister à des charges centrées de 400 KN sous chaussée et 100 KN ailleurs.

Les échelons, crosses, mains-courantes situés dans les ouvrages annexes sont en acier galvanisé ou en acier métallisé au zinc.

Béton

Les caractéristiques du béton mis en œuvre à adapter en fonction de son utilisation sont les suivantes :

Type de béton	Résistance caractéristique à la compression
Béton maigre ou de propreté	20 Mpa
Béton pour fondation et massifs	25 Mpa
Béton non armé	25 Mpa
Béton coulé dans l'eau	25 Mpa
Béton pour béton armé	25 Mpa

B - Mode d'exécution des travaux

Pose des canalisations et de leurs accessoires

La manutention des tuyaux de toute espèce se fera avec les plus grandes précautions.

Au moment de leur mise en place, l'entrepreneur examinera l'intérieur des tuyaux et les débarrassera de tous les corps étrangers qui pourraient y avoir été introduits.

Avant toute pose, la surface du lit de pose doit être parfaitement dressée. Les tuyaux sont posés en ligne droite avec une pente, entre regards de visite, régulière et conforme au projet, en aucun cas il ne sera toléré un remblaiement des tranchées à l'avancement de la pose des éléments de tuyauterie.

A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux seront provisoirement obturées pour éviter l'introduction de corps étrangers.

Les joints seront réalisés conformément aux prescriptions du fournisseur.

Regards de visite Ils comprennent :

Un radier en béton armé ou non,

Une cunette de hauteur au moins égale au rayon de la canalisation et deux plages inclinées se raccordant aux parois de la cheminée du regard,

Une cheminée en éléments droits préfabriqués ou en béton coulé en place dimensions intérieures 1m x 1m ou Æ 1m ou 0,80 x 0,80,

Une tête conique ou pyramidale,

Un couronnement préfabriqué en béton,

Le dispositif de fermeture.

Les parois intérieures des ouvrages sont lisses et étanches. A cette fin, elles seront revêtues d'un enduit de 2 cm d'épaisseur pour les regards coulés en place, et dans le cas de regard préfabriqués les joints seront lissés.

Les regards d'une profondeur supérieure à 1,20 m seront munis d'échelons et d'une crosse mobile. Ces échelons auront une largeur minimale de 0,30 m et seront espacés de 0,30 m d'axe en axe.

Bouches d'égout

Elles comportent :

Un radier lisse et étanche

Une cheminée verticale

Un cadre destiné à supporter le dispositif de couronnement de la bouche.

Un avaloir latéral et une trappe de visite dans le cas de bouches à avaloir, une grille dans le cas de bouches à grille.

Le diamètre du branchement au réseau principal ne pourra pas être inférieur à 0,25 m.

Boîtes de branchement borgnes

Ces boîtes de section carrée ou rectangulaire ont des dimensions intérieures égales au diamètre intérieur du tuyau sans jamais être inférieures à 0,20 m. Elles sont couvertes par une dalle en béton armé, scellée au mortier. Les radiers satisferont aux mêmes conditions que les radiers des regards.

Le raccordement entre tuyaux et boîtes doit être étanche.

Regards de façade ou de pied de chute Ils seront réalisés dans les mêmes conditions que les autres regards. Leurs dimensions sont fonction de leur profondeur, l'emploi de regards 0,40 x 0,40 m est limité à une profondeur de 0,60m.

Dispositifs de raccordement des branchements sur les canalisations. Ils seront du même matériau que la canalisation principale et seront constitués :

- soit de culottes de raccordement si les branchements sont exécutés en même temps que la conduite principale.
- soit de raccords de piquage dans le cas contraire.

Raccordement de canalisation sur un regard de visite Si une canalisation d'égout est piquée sur la canalisation principale à la base du regard :

l'angle de raccordement est au maximum 67° 30' - le niveau de la génératrice inférieure du branchement est supérieur de 0,10 m au moins à celui de la canalisation principale

le raccordement des cunettes est modelé en pointe de cœur avec arêtes arrondies. Pour les eaux usées lorsque le raccordement comporte une chute de plus de 0,30 m, il est équipé en canalisation verticale et est pourvu d'un dispositif permettant le tringlage.

C – Tolérance – Essais – Contrôle -

Essais d'étanchéité des canalisations

Avant remblaiement des tranchées, des essais d'étanchéité seront effectués sur tout ou partie du réseau, conformément à la circulaire interministérielle du 16 mars 1984 et du fascicule 70.

Sur des tronçons désignés par le Maître d'Oeuvre, ces essais se feront par mise en eau sous une pression de 0,4 bars mesurée à partir du radier du regard amont du tronçon concerné.

Par ailleurs, le bon écoulement des conduites est vérifié à la fin de l'essai d'étanchéité, ainsi que sur l'ensemble du réseau.

Lorsque les résultats ne sont pas satisfaisant, l'entrepreneur effectuera, à sa charge, les réparations nécessaires et une nouvelle épreuve d'essai en présence du Maître d'Oeuvre.

Essais relatifs au béton

Le béton utilisé pour les ouvrages en béton armé devra offrir les caractéristiques nominales suivantes :

Compression à 28 j (Méga Pascal)	Traction à 28 j (Méga Pascal)
25 Mpa	2,1 Mpa

Par ailleurs, les performances à obtenir par les essais de plasticité (cône d'Abrams) devront s'inscrire dans les limites suivantes : 6 à 9 cm - béton plastique.

Tolérance de pose Les écarts en plan et en altitude de l'axe du tuyau à l'axe théorique du projet devront en tous points rester inférieurs à 5 cm.

Par contre, la pente des canalisations prévue au projet devra être scrupuleusement respectée.

1.8.4. Fondations

1/. Sol d'assise des fondations

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton. Dans tous les cas, les fonds de fouille devront être parfaitement propres avant coulage. En cas de différents niveaux, les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se relèveront avec au minimum la même section.

2/. Béton de propreté

Mise en place de béton de propreté ép mini = 0,05 m sous tous les ouvrages en BA. Sa surface devra être arasée de niveau pour permettre le tracé précis des murs avant mise en place du ferrailage.

3/. Fondations en béton ordinaire

Les fondations en béton ordinaire seront coulées en principe en pleine fouille, ou éventuellement si les conditions d'exécution l'exigent, dans les boisages verticaux.

4/. Fondations en béton armé

Pour les ouvrages de fondations en béton armé, le béton ne devra jamais être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille, et entre coffrages verticaux. La couche de propreté sera coulée en béton ordinaire, son épaisseur minimale sera de 0,05 m, le dessus sera dressé horizontalement.

5/. Boisages et coffrages des fondations

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les boisages éventuellement nécessaires pour les ouvrages en béton ordinaire, ainsi que tous les coffrages des ouvrages en béton armé.

6/. Mise à la terre

L'entreprise de gros œuvre prévoira des platines métalliques soudées sur les ferraillements afin de permettre les liaisons avec le câble de terre. Fourniture et pose du câble de terre en ceinture des bâtiments ou ouvrages créés.

1.8.5. Ouvrages en béton armé

1/. Qualité des bétons

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques. Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits. En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

2/. Armatures

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur. Ils devront être exempts de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle sera tolérée.

3/. Règles de mise en œuvre

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par l'ingénieur, ou le BET, et le bureau de contrôle, le cas échéant. Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage. Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc., sur ces parements.

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

Les armatures devront être mises en place dans les coffrages d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement et complètement enrobées. Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour relevés d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines, etc., nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous-face parfaitement réalisé.

1.8.6. Maçonneries

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiserie en bois, métalliques ou autres ouvrages.

Elles devront également comporter toutes gaines, niches, etc., pour passage de tuyauteries et autres. Dans le cas de construction avec couverture, le sommet des murs devra être arasé suivant le type et le profil de la couverture, soit lors du montage, soit après pose de la couverture selon le cas.

Toutes les cloisons en matériaux traditionnels d'épaisseur brute jusqu'à 0,11 m inclus, devront répondre aux dispositions des articles du DTU 20.1 s'y rapportant.

Lors du montage des cloisons, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le bourrage et le garnissage au mortier des montants d'huissieries métalliques disposés contre les murs, ainsi que le garnissage au mortier du dessus des huissieries métalliques dans le cas de cloisons basses.

1.8.7. Sols – dallages- chapes

1/. Préparation du fond de forme

Le fond de forme sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous travaux, et dans le cas de sol argileux ou impropre, il sera mis en place une couche de sable ou mâchefer avant sous-couche.

2/. Sous-couche sous forme en béton

Dans le cas où le sol sur terre-plein devra être étanche aux remontées capillaires, la sous-couche devra être constituée par un empierrement en gros cailloux roulés sans aucun élément fin, ni sable. Dans les cas courants, la sous-couche sera constituée par un empierrement en matériaux étalés à la griffe et soigneusement damés ou roulés.

3/. Film d'étanchéité

Avant pose du film d'étanchéité, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité. Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place, les joints soient soudés, soit à recouvrement, largeur de recouvrement suivant prescriptions du fabricant. Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme. Toutes parties de film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

4/. Isolation thermique

Les panneaux isolants seront soigneusement mis en place sur un film d'étanchéité, rigoureusement bord à bord à joints croisés, bien serrés. L'entrepreneur devra s'assurer que le matériau isolant prévu est bien de la "classe de compressibilité" 1, 2 ou 3, nécessaire en fonction des charges à supporter par la forme en béton. Après pose, il sera mis en place un film d'étanchéité sur le dessus des panneaux isolants, posé dans les conditions précisées ci-dessus.

5/. Formes en béton

Les formes en béton seront selon spécifications ci-après, soit armées, soit non armées. Elles seront réalisées dans les conditions précisées au chapitre 3 du DTU 26.2.

6/. Chapes rapportées

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence.

L'obtention de cet état de support est à la charge du présent lot. L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions de l'article 3.4 du DTU 26.2.

7/. Joints dans les sols béton et chapes

Lors de l'exécution des formes en béton et des chapes, l'entrepreneur devra :

- respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans ;
prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU 26.2, articles 3.415, 3.54 et 3.56.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer, ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

Certains joints seront traités avec un produit bitumineux.

8/. Ouvrages accessoires

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc., toutes cornières d'arrêt ou de seuils, etc. ;
- l'exécution de tous les rejingots, calfeuttements, bourrages, etc., au droit des ouvrages de menuiserie.

9/. Traitement de surface

a) Description des opérations de préparation du support et mise en œuvre. Préalablement à toute application, l'entrepreneur aura à sa charge :

- grenailage ou rabotage des supports existants

- dépoussiérage
- ouvertures des fissures existantes sur dallages existants
- application d'un primer d'accrochage
- application du revêtement ou chape. y compris toutes sujétions pour remise en état des sols existants.

b) Traitement anti-usure, anti-dérapant, anti-poussières. Le traitement des sols de certaines parties de bâtiments seront réalisés lors du coulage du dallage en béton armé, avec un additif ou chape rapportée permettant de réaliser un état de surface :

1.8.8. Escaliers

L'exécution des ossatures des escaliers traditionnels soit en béton ou béton armé, soit en maçonnerie, devra répondre aux conditions et prescriptions d'exécution spécifiées ci avant. Pour les marches, qu'elles soient brutes, surfacées ou avec chape incorporée, les tolérances de planéité et de niveau seront celles précisées aux DTU.

Les marches d'un même escalier ou d'une même volée devront toujours avoir les mêmes hauteurs et les mêmes largeurs de giron, les tolérances admises étant de 3 %.

1.8.9. Isolations – Étanchéité – Joints de dilatation

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite. Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose, ils devront toujours être protégés contre les intempéries, tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support. Les différents lés ou panneaux seront disposés jointifs, rigoureusement bord à bord et serrés.

Les isolations verticales soit par panneaux rigides, soit par matelas, devront toujours être fixées et maintenues au support, même dans le cas où elles sont disposées entre 2 parois ; ces fixations seront telles qu'en aucun cas, il ne puisse se produire un tassement du matériau isolant.

Les isolations devront comporter un pare vapeur dans tous les cas où celui-ci sera nécessaire. Un joint d'isolation contre la remontée capillaire sera à réaliser sur tous les murs, poteaux et cloisons fondés, réalisé par une incorporation de produit hydrofuge sur une certaine hauteur pour les ouvrages en béton, et par un film étanche entre 2 lits de mortier pour les maçonneries.

Dans le cas où il est prévu une étanchéité verticale sur la face extérieure des murs enterrés, elle sera appliquée à la brosse ou au pistolet après dépoussiérage et brossage du parement.

À tous les joints de dilatation et de désolidarisation, il sera interposé un joint en matériau rigide de même épaisseur que le vide du joint, constitué par un polystyrène expansé. Le calfeutrement de ces joints aux parements vus sera réalisé :

- soit par un bourrage en matériau pâteux ;
- soit par des éléments rigides.

Sur la hauteur des murs enterrés, le calfeutrement se fera toujours par un bourrage en matériau pâteux pour assurer l'étanchéité du joint. Joints de dilatation remplis de bitume pour les dallages industriels (ex stockage mâchefers, hall de déchargement)

1.8.10. Enduits

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard, ou en mortier "prêt à l'emploi".

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et de qualité à faire agréer par le maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigels, etc., est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'œuvre. Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. À cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée, plus particulièrement sur les murs exposés ouest et semi-ouest.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc., ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

Les dosages en liant indiqués ci-après s'entendent toujours pour 1 m³ de sable sec.

Les compositions et dosages des mortiers pour enduits indiqués ci-après sont des compositions et dosages courants ; il appartiendra toujours à l'entrepreneur de les modifier pour les adapter aux conditions particulières éventuellement rencontrées, selon les supports, les conditions atmosphériques, l'exposition des murs, etc.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

1.8.11. Ouvrages divers de gros œuvre

Les ouvrages divers de gros œuvre et de béton à la charge du présent lot sont décrits et définis dans la partie description de chaque marché. L'exécution de ces ouvrages devra répondre aux conditions et prescriptions des différents articles ci-avant auxquels ils se rapportent. En ce qui concerne les ouvrages divers de gros œuvres nécessaires pour les équipements techniques, l'entrepreneur du présent lot devra se reporter aux plans techniques des équipements.

Ces ouvrages de gros œuvre devront toujours être réalisés suivant les instructions des entreprises d'équipements techniques concernés.

2. Descriptions des ouvrages

2.1. Travaux préliminaires

2.1.1. Travaux préparatoires

Installation de chantier Suivant articles, des prescriptions communes comprenant :

Prise de possession

Branchement de chantier

Installation et le repli

Accès chantier

Etc... L'ensemble de la prestation devra être mise en place avant le démarrage des travaux TCE.

Localisation : arènes et vestiaires stades

2.2. Démolition – dépose

En phase préparation l'entreprise devra proposer un phasage pour l'ensemble de la démolition.

L'entreprise effectuera un découpage soigné de ces éléments à démolir afin de ne pas détériorer les murs conservés

NOTA : Il est rappelé aux entrepreneurs qu'une visite des lieux est obligatoire afin que chacun d'entre eux puisse estimer la nature, l'importance, la localisation des travaux et apprécier les difficultés d'exécution. Par ailleurs, le présent lot devra prévoir au titre de son forfait, les constats d'huissier avec les riverains avant début de sa mission, ainsi que les demandes d'autorisation d'occupation du domaine public et les frais de voirie correspondants.

Elle devra s'assurer auprès des concédés de l'isolement du bâtiment avant début des travaux.

2.2.1. Démolition – Dépose sans récupération

2.2.1.1. Arrachages végétaux

Dépose des haies végétales et tout autres végétaux sur l'emprise des travaux,

Compris évacuation en décharges publiques et compris taxe,

2.2.1.2 Démolition de maçonnerie

- Démolition mur de clôture y compris clôture grillagé et piquet métal (compris repose d'un piquet et repose du grillage de clôture après construction du local infirmerie
- Démolition de la rampe béton PMR existante, compris évacuation en décharges publiques et compris taxe,
- Démolition de la rampe PMR existante en béton, y compris évacuation. Localisation : entrée arènes
- Démolition des emmarchements existants dans les gradins.

2.2.1.3 Dépose d'ouvrage métallique avec récupération

Dépose soigneuse des éléments métalliques propres à l'activité des Manifestations taurines, pour repose (barraudages échelle, marchepieds, refuge...etc)

2.2.1.4 Dépose d'ouvrage métallique sans récupération

- Dépose de la tonnelle métal existante. compris évacuation en décharges publiques et compris taxe
Localisation : vestiaires stade
- Dépose de garde corps existants, compris évacuation en décharges publiques et compris taxe,. Localisation : arènes

2.3. Travaux maçonnerie

2.3.1. Terrassements généraux

A charge du lot Gros oeuvre terrassement en pleine masse pour exécution de la rampe d'accès.

Compris évacuation à la décharge

L'entreprise devra le repérage préalable de tous les réseaux et ouvrages enterrés existants. Les réseaux conservés seront protégés et matérialisés. L'entreprise devra à ses frais la réparation de tous ouvrages détériorés par manque de précaution lors de l'exécution de ses ouvrages.

La plate-forme sera livrée à une côte N.G.F. défini par l'étude BA

2.3.2. Terrassement pour fondations

Fouilles en trous et tranchées en terrains de toutes natures, y compris utilisation de BRH suivant nécessité pour fondations, longrines, etc..., compris évacuation de terre à la décharge.

Il sera prévu une purge systématique de toute poche d'argile ou zone de terrain altéré. Les parois latérales des fouilles seront taillées verticalement.

Le fond de fouille sera nivelé et nettoyé avant coulage du béton.

Les déblais de bonne qualité seront stockés pour être réemployés en remblais périphériques autour des fondations mais ne pourront en aucun cas être utilisés comme remblais sous dallage béton. Les terres excédentaires seront évacuées aux décharges publiques et aux frais de l'entreprise (y compris taxes).

L'entrepreneur fournira un relevé des fonds de fouille.

Localisation : infirmerie, rampe d'accès et issue de secours arènes, et concernant :

- Semelles isolées et filantes de fondation,
- Longrines et longrines parasismiques,
- Tranchées pour canalisations, regards, chambres de tirage.

2.3.3. Bétons de propreté

Béton de propreté N ° 1 épaisseur minimum 0,05 m sur tous les ouvrages en B.A en contact avec le sol.

Sa surface sera arasée de niveau pour permettre le tracé précis des murs et la mise en place du ferrailage.

Localisation : sous ouvrages en bétons

2.3.4. Béton pour fondations

Les plans guides des ouvrages de fondations ont été établis sur la base du rapport de sol, joints au dossier.

L'entreprise après s'être rendue sur place et avoir fait procéder à des investigations si elle le juge nécessaire, pourra modifier les plans guides et les joindre à ses propositions

Les fondations seront globales et forfaitaires. Aucune demande de plus-values ne sera reçue pour quelque cause que ce soit.

Les purges éventuelles et les épaissements d'eau si nécessaire seront pris en compte dans l'offre de prix du présent lot.

2.3.5. Semelles filantes et isolées

- Béton armé n° 3 pour fondations coulées à pleines fouilles immédiatement après l'exécution des terrassements complémentaires ou coffrés selon nécessité.

- Lors de la mise en place du béton, toutes les précautions seront prises pour éviter l'éboulement des parois de la fouille et le mélange de terre au béton (coffrages éventuels à prévoir).

- Les semelles auront une épaisseur minimale de 25 cm et une largeur minimale de 50 cm.

- Les semelles isolées auront une section minimale de 50 x 50 cm.

- Compris mise en place éventuelle d'inserts et/ ou réalisation de réservations pour autres lots.

- Armatures, suivants plans et calculs, y compris attentes. La mise en place du ferrailage aux jonctions d'ouvrages sera soignée.

Localisation : Suivant plan guide BA

2.3.6. Mise à la terre

Pose en fond de fouille par le présent lot, avant réalisation des fondations du ceinturage fourni par le lot Electricité.

Localisation : ceinturage des bâtiments

2.3.7. Réseaux enterrés

Les réseaux enterrés sous dallage et regard incorporé dans les dallages sur l'emprise des bâtiments ou à l'extérieur jusqu'aux regards existants seront réalisés par le lot Gros oeuvre suivant les directives des lots concernés.

Ils comprennent :

- Réseaux AEP (canalisation + regard)
- Réseaux EU (canalisation + regard)
- Réseaux EV (canalisation + regard)
- Réseaux Électricité (fourreaux + chambre de tirage)
- Réseaux Telecom (canalisation + regard)

- Raccordements sur réseaux et ouvrages extérieurs suivant directives des lots concernés
- Etc...
- a) Fourniture et pose de canalisation PVC / réseaux EP Ø suivant les plans du lot concerné.
- b) Fourniture et pose de canalisation PVC / réseaux EU/EV Ø suivants plans du lot concerné.
Ø et cheminements suivant études et besoins des lots concernés
- c) Fourniture et pose de fourreaux PVC et annelés.
 - pour électricité nombre et Ø suivant plans du lot concerné.
 - pour AEP Ø suivant plans du lot concerné.

Les entreprises doivent sortir leurs réseaux du bâtiment d'un mètre.

2.4. Travaux dans existant

Réalisation de marche en béton dimensions selon plans, compris ancrage dans existant, finition soignée en béton brut avec application d'une boucharde lors de la mise en oeuvre, et finition des arêtes horizontale au fer à boudin.

Localisation : gradins.

2.4.1. Reprise en sous œuvre

Par sous œuvre, on entend un ouvrage complet constitué par :

- Poutres en profilés métalliques, ou poutre béton,
- Poteaux en profilés métalliques et ou béton armé suivant étude et possibilité,
- Sous linteau / ou linteau BA, suivant étude et possibilité, au droit du passage et liaison avec poteaux,
- Les profilés métalliques seront revêtus d'une couche de peinture antirouille avant leur mise en place.

Création d'ouverture avec reprise en sous-œuvre dans murs en béton ou maçonnerie (mur d'enceinte des arènes), comprenant :

- Dépose des éléments métalliques (liés aux activités taurines),
- Mise en place de protection du revêtement en sable des arènes (partie contrepiste),
- Découpe soignée du mur existant pour création de l'ouverture,
- Démolition du mur en béton (parpaings banchés) avec évacuation des gravats à la décharge publique,
- Réalisation de jambages (poteaux) et linteaux (poutre) en béton armé, renforcement de la partie basse si besoin, y compris réalisation d'ébrasure selon dimensions fournies par le menuisier,
- Enduit des ouvrages réalisés, y compris reprise des arêtes, prêts à recevoir une finition peinture,

Fixation des huisseries fournies par le menuisier-serrurier, comprenant la partie métallique, et les éléments déposés pour la réalisation des travaux (selon emplacements définis par le responsable des arènes). Localisation : Issues de secours arènes.

2.4.2. Dallage sur terre plein

Comprenant :

- Cylindrage et compactage de la plateforme
 - Mise en oeuvre d'un lit de sable épaisseur 5 à 10cm environ
 - Fourniture et pose d'un géotextile
- Dallage en béton armé avec incorporation d'hydrofuge, épaisseur suivant plan, acier suivant calcul, avec joint de désolidarisation, de fractionnement et de dilatation garni d'un produit souple agréé par Maître d'oeuvre.
- Des essais à la plaque seront réalisés par l'entreprise et transmis au bureau de contrôle pour approbation avant réalisation des dallages
 - Le compactage de chaque couche pour obtenir 95% du PROCTOR modifié
 - Exécution d'essais à la plaque ou gamma densimètre
 - EV2 supérieur à 30 Mpa en tout point
 - EV2 < 2
 - EV1
 - K >= 60Mpa/m
 - Le niveau de réglage demandé est de + ou - 2cm
- Finition prête à recevoir un carrelage ou finition béton balayé pour les dallages sans revêtement,

Localisation : dallage infirmerie, rampe d'accès et issue de secours

2.4.3. Isolant sous dallage

Isolant en polystyrène expansé haute densité, sous forme de dalle à recouvrement, épaisseur 7cm.

Localisation : sous dallage infirmerie

2.4.4. Maçonnerie, élévation des murs et voiles

Fourniture et mise en oeuvre de murs en agglos pleins d'épaisseur suivant les plans, y compris chaînages verticaux et horizontaux.

réservations diverses, (ventilation, électricité, ...)

mur de clôture selon plan entre le bâtiment infirmerie et le poteau métallique du portail exitant.

Localisation : infirmerie

Fourniture et mise en oeuvre de mur en agglos à bancher d'épaisseur suivant les plans, y compris chaînages verticaux et horizontaux.

Béton armé type 3

Localisation : issue de secours et rampe d'accès

2.4.5. Seuils et appuis

Fourniture et pose de seuil préfabriqué en béton, conforme PMR.

Localisation : porte infirmerie

2.4.6. Réservations

L'entreprise du présent lot devra la réalisation et la mise en place dans tous ouvrages béton de réservations demandées par les autres corps d'état.

_ Après exécution des travaux de tous les corps d'état, le présent lot devra un parfait rebouchage des réservations, avec calfeutrement et ragréage parfait des surfaces et ce, pour l'ensemble du chantier.

_ Pour les pénétrations des réseaux en façade, le présent lot devra un parfait calfeutrement avec façon de joint étanche au pourtour des pénétrations, joints extérieur et intérieur.

_ Le présent lot doit veiller à laisser sur chantier jusqu'à l'achèvement complet de tous les autres corps d'état, un fin maçon capable de réaliser toutes les reprises et finitions

Localisation : infirmerie

2.4.7. Socle bois pour VMC

Fourniture et pose d'un platelage bois pour pose de ventilation en comble

Compris fixation aux pannes existantes

Localisation : infirmerie, faux plafond partie centrale

2.4.8. Scellement serrurerie

L'entreprise doit le scellement du volet métal de fournis par le lot menuiserie-serrurerie en tableau pour protection de la porte de l'infirmerie.

Localisation : porte infirmerie

Scellement des éléments métalliques (barreaudages échelle, marchepieds, refuge...etc).

Localisation : proximité issue de secours arènes.

2.4.9. Toiture local infirmerie

Comprenant les bois de charpentes (poutres, chevons, tasseau) ou variante fermettes industrialisées.

Réalisation d'un double rang de génoise, avec tuile ronde tronçonnée (réalisation identique aux vestiaires Des arènes et club house du tennis club).

Couverture en tuiles mécanique de type Romane, ton panaché (identique au local vestiaire existant), pose collé au mastic polyuréthane, y compris tuiles de rive, tuile à douille (pour VMC) et tuiles faitières montées en sec (avec solin adapté) ou maçonnerie, et film pare-vent en sous face.

La charpente sera dimensionnée pour supporter la charge d'un faux plafond de type placostyl (plaque BA 13 sur ossature métallique) et d'un isolant en laine de verre épaisseur 200mm, déroulée sur l'ossature.

2.5. Auvent vestiaire

2.5.1. Étanchéité

Dépose des premiers rangs de tuiles des couvertures existantes pour pose d'une costière métallique (protection galvanisée à chaud), assurant la jonction avec le chéneau métallique, et repose des tuiles.

Y compris toute sujétions.

2.6. Aides aux corps d'état

- Scelllements des pré-cadres, ventilations, entrée d'air acoustique, etc.
- Réservations pour l'ensemble des corps d'état sous réserve que ceux-ci en aient fait la demande en temps voulu ou scellement
- Mise en place des fourreaux pour ces mêmes corps d'état.
- Fixation d'inserts de toutes natures.
- Scellement des ouvrages métalliques
- Rebouchage des réservations,
- Etc...

2.7. Enduit frotté fin

Réalisation d'un enduit sur les façades

Enduit monocouche hydraulique prêt à l'emploi à fonction d'imperméabilisation à base de ciment et à texture cellulaire sur les murs et les tableaux, de marque connue et d'usage courant.

Aspect, finition et couleur au choix de l'Architecte :

- Teinte et finition identique vestiaire des arènes pour le local infirmerie.
- Frotté fin au mortier de ciment pour l'issue de secours des arènes, prêt à recevoir une finition peinture blanche (partie visible depuis les arènes, laissé gris pour le passage sous les gradins).

Mise en oeuvre suivant préconisations du fournisseur.

L'entrepreneur devra fournir une attestation de garantie décennale conjointe et solidaire (fournisseur + applicateur).

Y compris sujétions de calepinage – suivant demandes de l'Architecte – et de mise en oeuvre de joint en creux, de joints de fractionnement, de traitements spécifiques par profils ou supports adaptés à chaque cas particulier (au droit des JD, dès changements de traitement de surface, des angles, des départs et arrêts d'enduit verticaux et horizontaux, à la jonction des toitures (par profils adaptés à chaque configuration, de la nature des supports ...) suivant configuration et plans Architecte.

Cet enduit sera appliqué sur la totalité des tableaux des ouvertures et des baies libres. Toutes les sous faces de linteaux d'ouvertures au nu de la façade auront une façon de goutte d'eau par profil rapporté teinte au choix du Maître d'oeuvre.

Modénature des encadrements traités en surépaisseur d'enduit selon plan architecte.

Localisation : ensemble des murs en élévation réalisés

2.8. Terrassement et nivellement des abords

Terrassement et nivellement des abords, comprenant un compactage par couche successive, apport de grave naturelle 0/4, nivellement et réglage des altimétries pour réalisation de pentes conforme PMR.

Raccordement sur la rampe PMR béton, réalisé côté ouest.

Localisation : entrée public des arènes, pour accessibilité