

BTS ETUDES ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

EPREUVE E4

SOUS-EPREUVE U4.1

SESSION 2016

—————
Durée : 4 heures
Coefficient : 3
—————

Matériel autorisé :

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999)

Documents à rendre avec la copie :

- Document-réponse n°01 - « budget prévisionnel » page 12/19
- Document-réponse n°02 - « rapport d'analyse » page 13/19
- Document-réponse n°03 - « échancier financier des recettes » page 14/19
- Document-réponse n°04 - « plan de trésorerie » page 15/19
- Document-réponse n°05 - « feuille d'avant-métré » pages 16&17/19
- Document-réponse n°06 - « estimation lot n°05 » page 18/19
- Document-réponse n°07 - « estimation de l'opération » page 18/19
- Document-réponse n°08 - « contrôle engagement MOe » page 19/19

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 19 pages, numérotées de 1/19 à 19/19.

I – PRESENTATION GENERALE

Composition de l'épreuve :

PARTIE	THEME	DUREE CONSEILLEE	BAREME INDICATIF /20
	Lecture du sujet	0,25 h	
A	Budget prévisionnel de l'opération	1 h	4,5 points
B	Analyse d'offres des équipes de maîtrise d'œuvre	0,75 h	4 points
C	Echéancier financier – Trésorerie	1 h	5 points
D	Estimation du coût des travaux	0,75 h	4,5 points
E	Contrôle de l'engagement de la MOe	0,25 h	2 points
		4,00 h	20 points

REMARQUE : TOUTES LES PARTIES SONT INDEPENDANTES

AVERTISSEMENT :

- Les copies seront à remettre sous forme de **5 dossiers séparés** :
 - o La 1^{ère} page de chaque dossier comportera **un titre de la partie traitée** :
Exemple : la partie A sera repérée « **PARTIE A : BUDGET PREVISIONNEL DE L'OPERATION** »
 - o **Les documents-réponses seront obligatoirement joints** avec, si nécessaire, la mention « **non traitée** ».
 - o **Toute partie non traitée fera l'objet d'une copie vierge** comportant le titre de la partie correspondante et la mention « **non traitée** ».
 - o **Les 5 dossiers seront regroupés dans une copie** formant la chemise générale intitulée **U4.1**.
- **Les copies seront numérotées** de la façon suivante :
 - o **La numérotation commencera à 1/n pour la première page de la chemise générale et se terminera à n/n pour la dernière page de la partie E.**
 - o **les pages ne comportant pas d'écritures et les documents-réponses ne seront pas numérotés.**

II – PRESENTATION DE L'OPERATION

Le projet concerne la reconstruction partielle d'une école primaire de la Ville de XXXXX suite à un incendie accidentel.



Le programme global de l'équipement comprendra :

- ✚ Une école primaire de 5 classes identiques desservies par 1 couloir intérieur
- ✚ Des locaux sanitaires à restructurer
- ✚ Un dégagement et un local de service à adapter

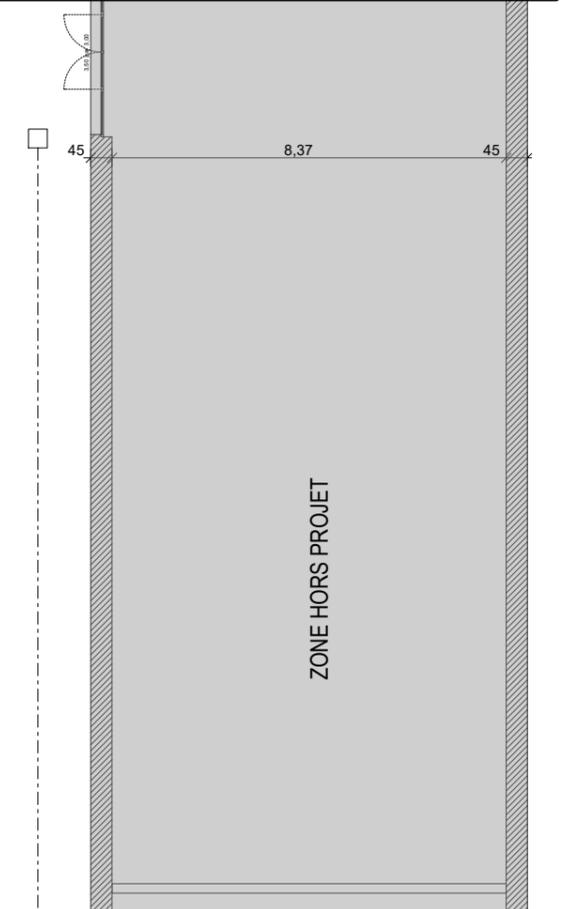
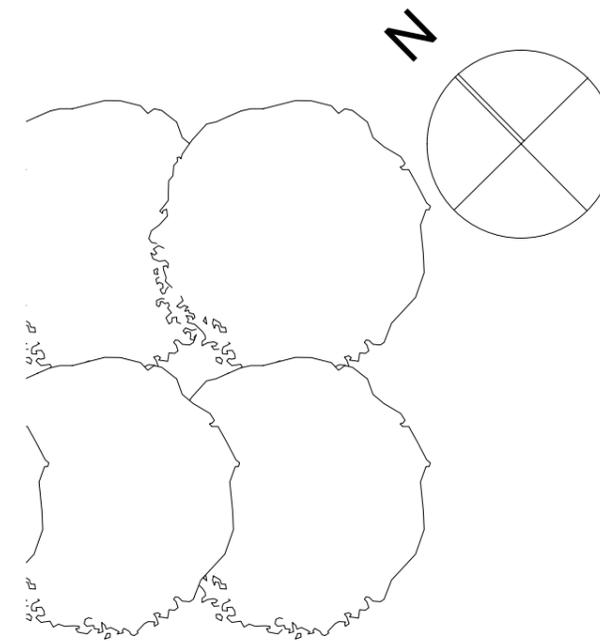
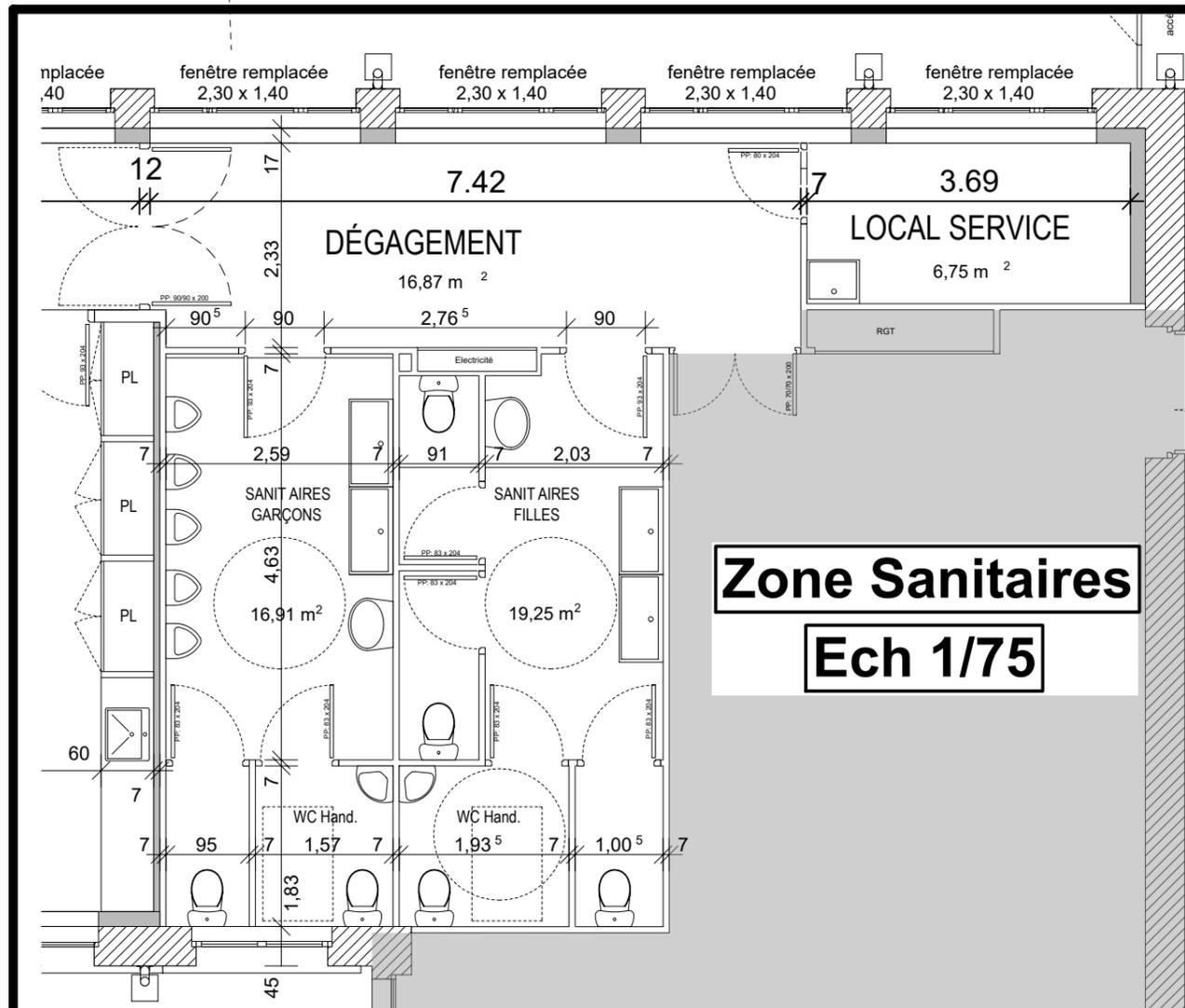
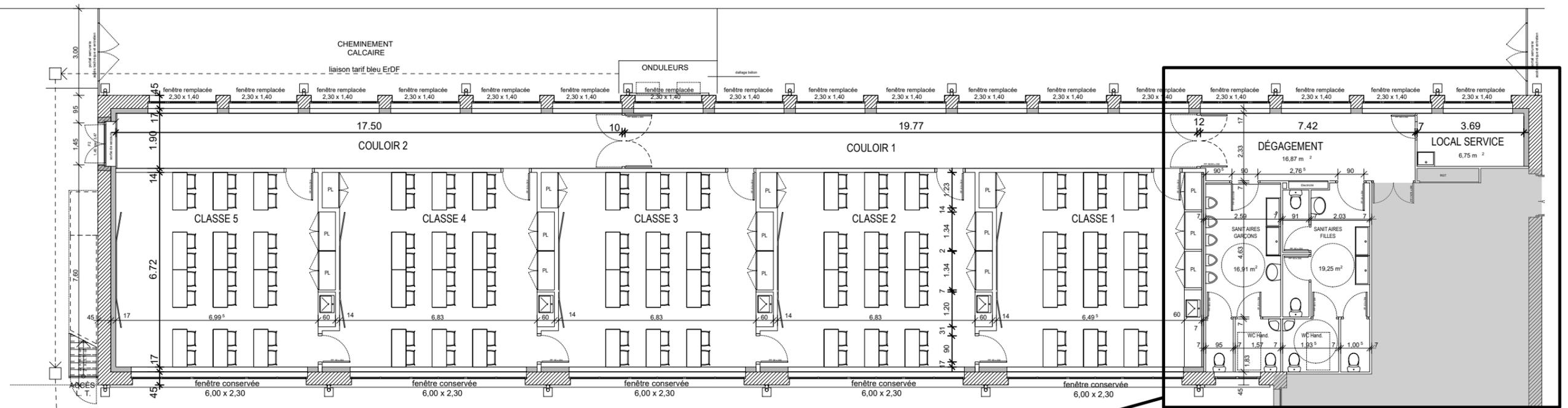
La structure « béton » ayant résisté à l'incendie sera conservée autant que possible.

III – DOCUMENTS RESSOURCES FOURNIS

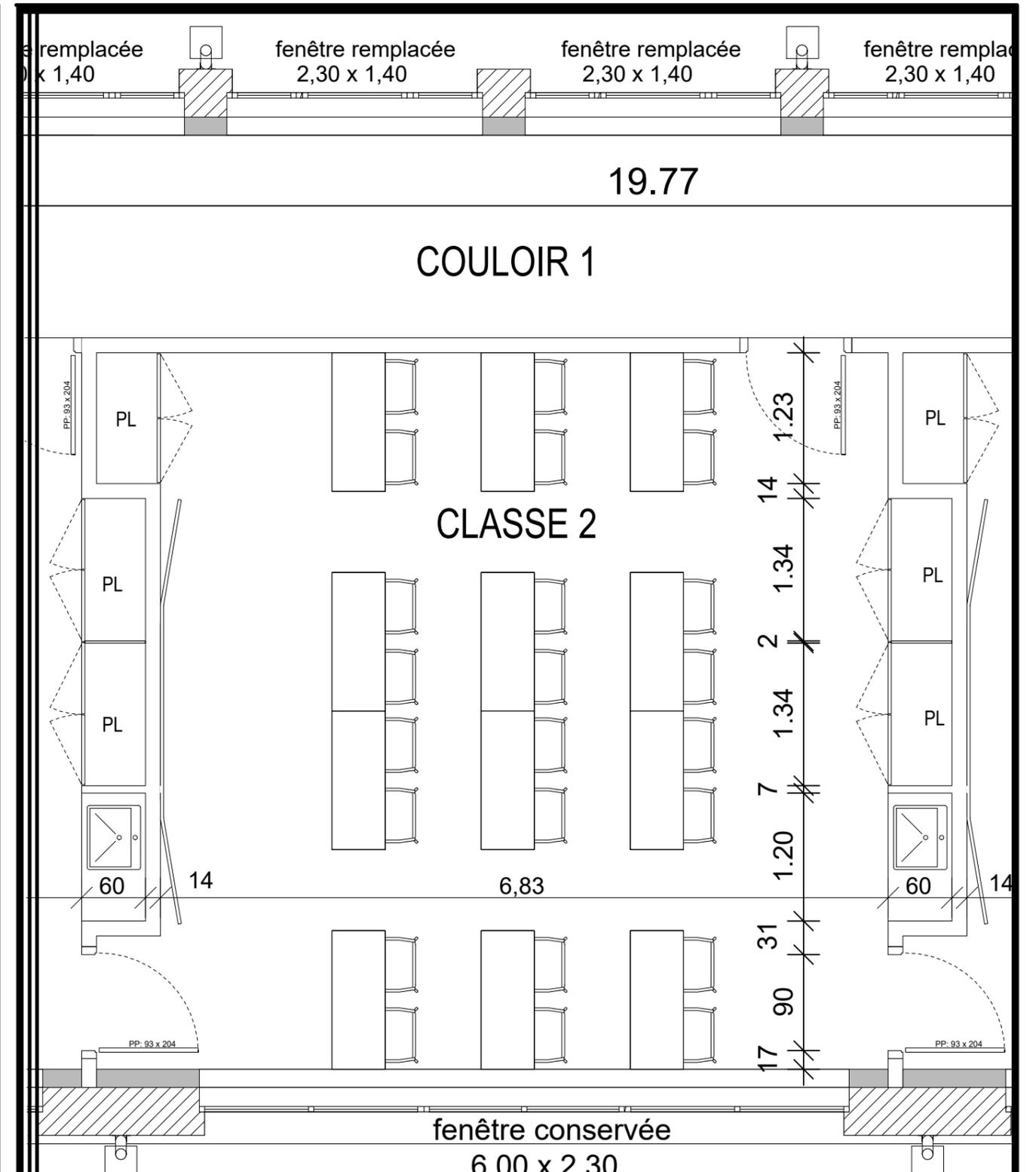
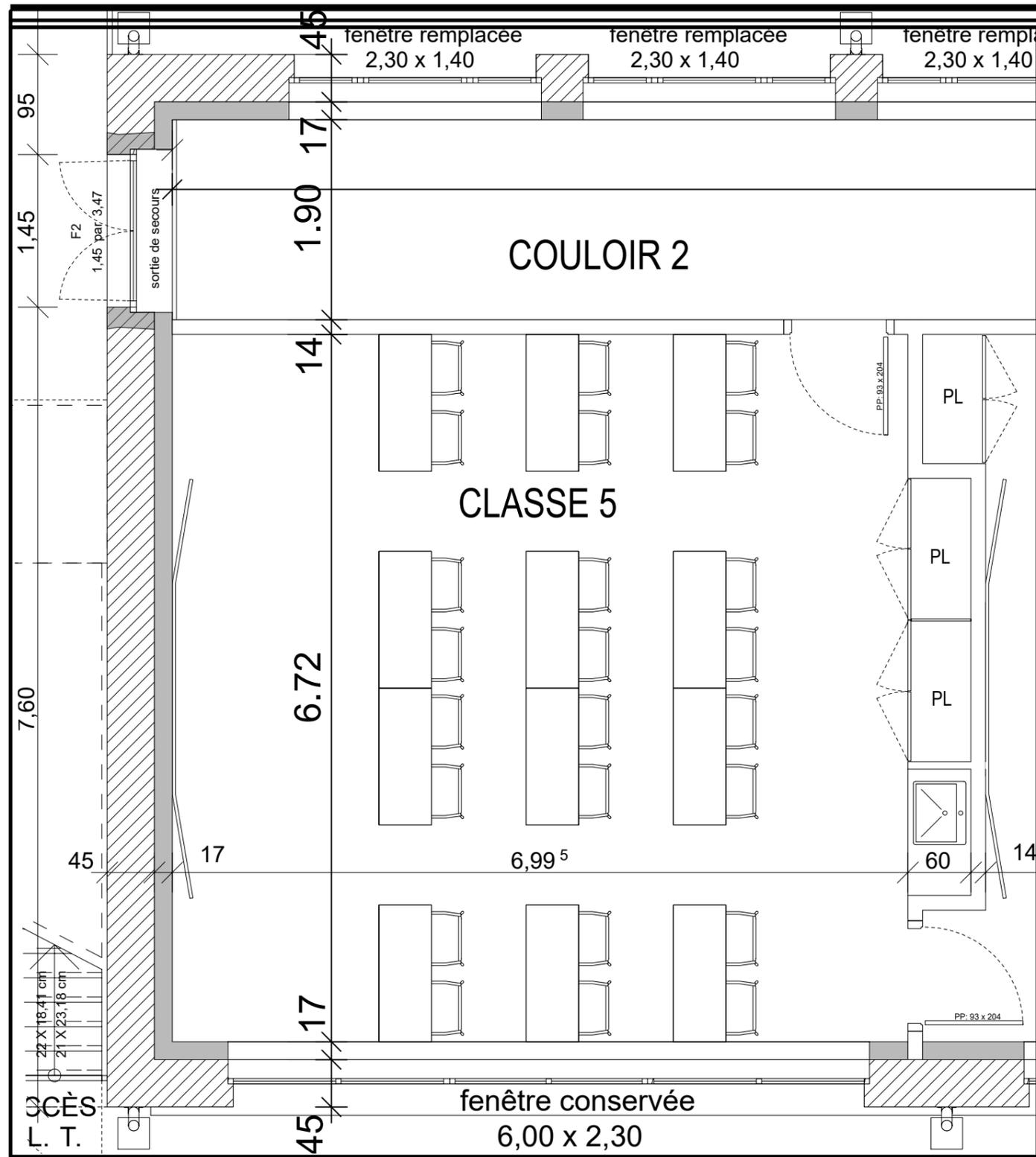
Etat projeté :

- Plan de RDC – PRO/DCE page 3/19
- Vue en plan salles de classe 2 & 5 – PRO/DCE page 4/19
- Façades – PRO/DCE page 5/19
- Coupe – PRO/DCE page 6/19

ETAT PROJETE : PLAN DU RDC - PRO/DCE (sans échelle)



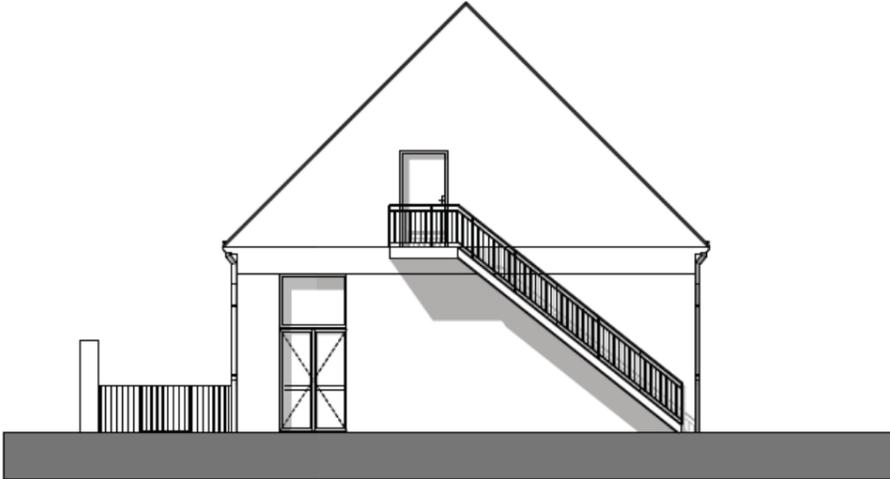
ETAT PROJETE : VUE EN PLAN DES CLASSES 2 ET 5 - ECHELLE 1/50°



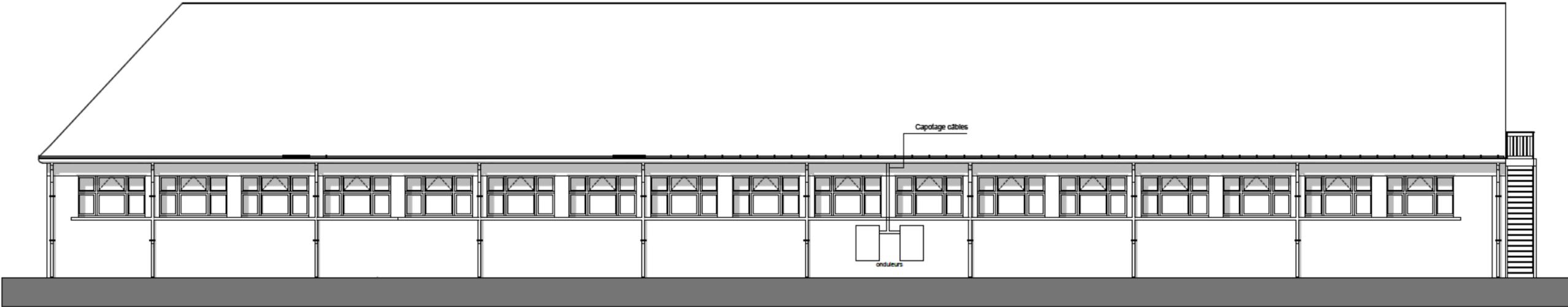
ETAT PROJETE : FACADES – PRO/DCE (sans échelle)



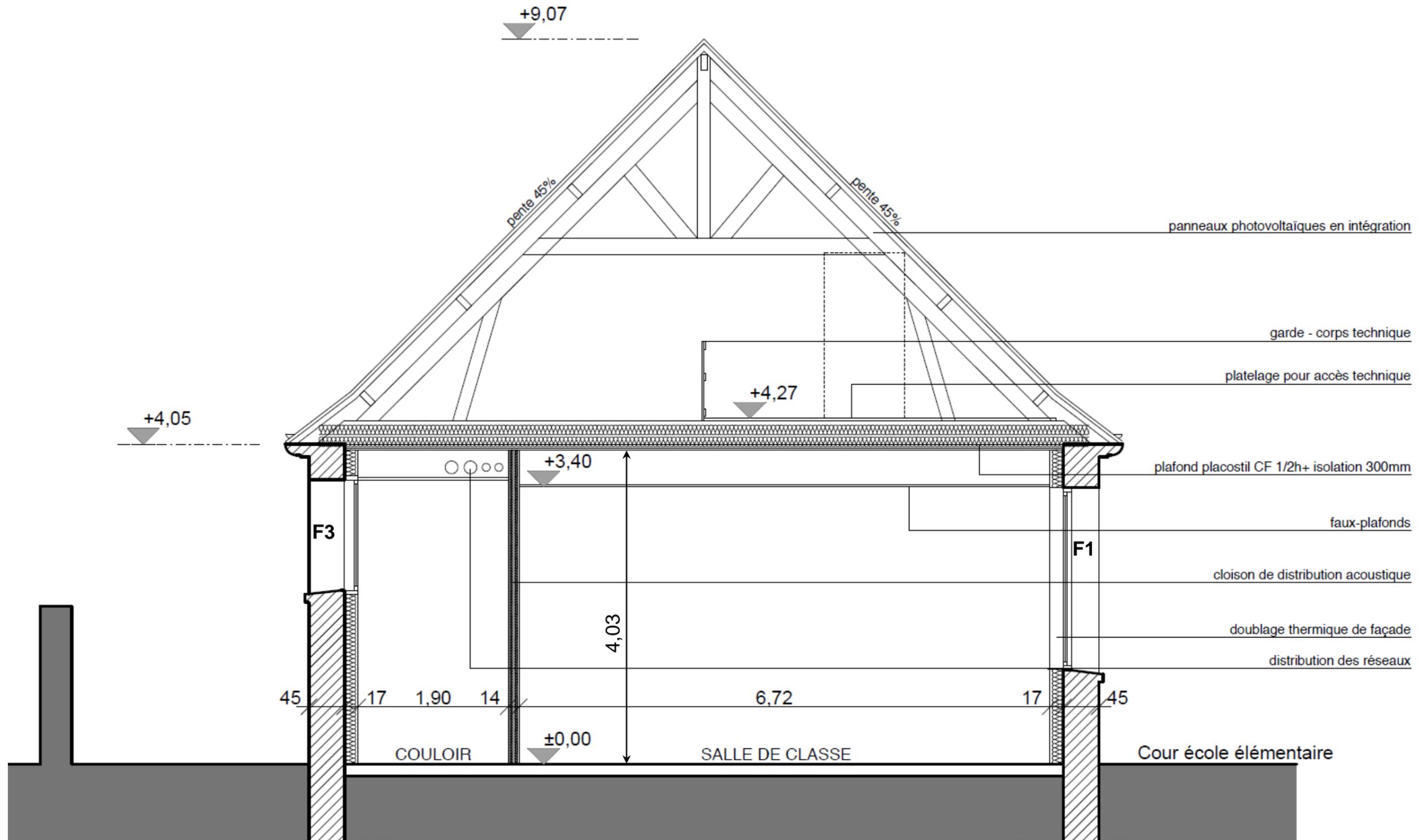
FACADE SUD-OUEST



FACADE NORD-OUEST



FACADE NORD-EST



PARTIE A
Budget prévisionnel de l'opération

Situation :

Au sein de la Direction des Equipements Publics de la Ville de XXXXX, vous êtes technicien et assurez la conduite d'opération. Vous participez à l'établissement de la demande de budget prévisionnel à allouer à l'opération. Ce budget sera naturellement voté en conseil municipal.

Documents ressources :

Document-réponse n°01, DR N°01 – « Budget prévisionnel », page 12/19

Annexe A1 « taux indicatif de référence », page 8/19

Annexe A2 « index ING », page 8/19

Travail demandé :

1. Calculer le taux estimé de rémunération de la maîtrise d'œuvre à partir du taux indicatif de référence, **pour la mission de base sans études d'exécution.**
2. En déduire le forfait de rémunération estimé de la maîtrise d'œuvre pour cette mission de base sans études d'exécution, en euros HT puis en euros TTC.
3. Compléter le poste « ingénierie » du DR N°01, en considérant :
 - la mission EXE : 1,00 % du Coût des Travaux HT
 - la mission complémentaire OPC : 1,50 % du Coût des Travaux HT
 - la mission complémentaire SSI : 0,50 % du Coût des Travaux HT
 - revalorisation des prix : voir question suivante
4. A ce stade de l'opération, il convient d'anticiper les incidences des variations futures de prix, pour la maîtrise d'œuvre notamment, sachant que :
 - o les offres d'ingénierie seront actualisables et les marchés seront révisables,
 - o La période globale de variation possible des prix est estimée à 31 mois.

4.a Etudier les 6 dernières variations mensuelles des index ING connus, en %. En déduire un coefficient de variation mensuel moyen (arrondi à 4 chiffres après la virgule).

4.b Une étude des 12 dernières variations mensuelles des index ING connus a permis de déterminer un coefficient de variation mensuel moyen = 1,0003. Comparer ce coefficient avec celui calculé au 4.a ; ne retenir que le cas le plus défavorable.

4.c Calculer le montant HT de revalorisation possible des prix de la maîtrise d'œuvre. Compléter le DR N°01.

5. A partir du DR N°01, déterminer le montant TTC du budget prévisionnel ; arrondir au millier d'euro supérieur.

Données complémentaires :

Le montant de l'Enveloppe Financière Prévisionnelle (EFP) allouée au Coût des Travaux (CT) est de 622.500,00 € HT, valeur janvier 2014.

La mission de base d'une opération sur existant s'entend : APS/APD/PRO/AMO-ACT/EXE/VISA-SYN/DET/AMO-AOR ; la mission DIAG (Diagnostic) s'apparente à l'ESQ (Esquisse) mais est définie comme mission complémentaire dans la Loi MOP. Néanmoins, vous considérerez que la mission DIAG est incluse dans le taux indicatif de référence.

Par ailleurs, la municipalité, soucieuse de promouvoir la qualité de ses installations sur le plan énergétique notamment, prévoit un coefficient majorateur du taux indicatif de référence égal à 1,0150.

Enfin, pour tenir compte des spécificités de l'existant, de l'intervention en site occupé,..., le coefficient de complexité retenu est : 1,02.

Taux de TVA applicable : 20%.

ANNEXE A1 : « Taux indicatif de référence »

- pour un coefficient de complexité = 1
- pour une mission de base, sans études d'exécution.

Montant HT de travaux en euros (valeur janvier 2014)	Taux indicatif de référence (%)
524 977,00	13,40
795 027,00	13,00
1 059 676,00	12,25
1 328 646,00	11,70
1 587 894,00	11,40
1 857 944,00	11,20
2 117 192,00	11,00
2 387 242,00	10,80

ANNEXE A2 : « Index ING »

ANNEE	MOIS	INDEX ING
2012	octobre	840,9
2012	novembre	840,0
2012	décembre	842,1
2013	janvier	843,7
2013	février	845,7
2013	mars	845,0
2013	avril	844,4
2013	mai	842,7
2013	juin	842,4
2013	juillet	844,7
2013	août	846,9
2013	septembre	847,0
2013	octobre	846,6
2013	novembre	846,1
2013	décembre	847,1
2014	janvier	846,5

PARTIE B Analyse d'offres-des équipes de Maîtrise d'œuvre

Situation :

Au sein de la Direction des Equipements Publics de la Ville de XXXXX, vous êtes technicien et assurez la conduite d'opération. Le Service des Marchés Publics de la Ville de XXXXX vous demande d'effectuer l'analyse des offres des concepteurs sachant que 5 candidatures sur 10 sont déclarées recevables.

Documents ressources :

Document-réponse n°02, DR N°02 – « Rapport d'analyse », page 13/19
Annexe B1 « extrait du Règlement de Consultation », ci-dessous page 8/19

Travail Demandé :

1. Effectuer le jugement des offres à partir du DR N°02
2. Etablir le classement des offres et proposer un lauréat du marché de maîtrise d'œuvre en complétant le DR N°02.

Données complémentaires :

La nouvelle estimation des honoraires de la maîtrise d'œuvre faite par le MO (mission de base + mission DIAG + mission EXE + missions complémentaires OPC et SSI) est de 116 000,00 € HT.

ANNEXE B1: « Extrait du Règlement de Consultation/Dossier de Consultation des Concepteurs »:

5.2 Jugement des offres :

Les 10 meilleures candidatures jugées recevables auront leur offre ouverte et seront appréciées au regard des critères de jugement indiqués ci-dessous et hiérarchisés comme suit :

- 30% : valeur technique de l'offre (délai des études 10%, délai des travaux 10%, méthodologie de travail en phase de conception et organisation du chantier en site occupé par des enfants 10%)
- 10% : pertinence de la composition de l'équipe, de l'affectation et de la répartition des rôles, appréciés notamment en regard de la décomposition des tâches et des rémunérations, ainsi que d'un schéma organisationnel accompagné des CV
- 60% : montant de l'offre (mission de base compris mission DIAG + mission EXE + missions complémentaires OPC et SSI)

NOTA : les règles de notations sont précisées dans le DR N°02

PARTIE C
Echéancier financier - Trésorerie

Situation :

Economiste au sein du Bureau d'Etudes BE ArchEco sélectionné, **vous planifiez les recettes engendrées par le marché de maîtrise d'œuvre** conclu avec la collectivité. A la date du 20 février 2015, votre responsable a signé un avenant portant sur le caractère définitif du forfait de rémunération. Ceci **vous permet de prévoir votre trésorerie sur le plan comptable pour l'année 2015.**

Documents ressources :

Document-réponse n°03, DR N°03 – « Echéancier financier des recettes », page 14/19

Document-réponse n°04, DR N°04 – « plan de trésorerie », page 15/19

Annexe C1 « extrait du CCAP maîtrise d'œuvre », page 9/19

Annexe C2 « répartition du forfait de rémunération définitif », page 9/19

Annexe C3 « planning prévisionnel de la maîtrise d'ouvrage », page 10/19

Travail Demandé :

1. Etablir l'échéancier financier des recettes liées à cette affaire sur le DR N°03 pour l'année 2015.
2. Sur le DR N°04, en intégrant les recettes calculées ci-dessus, appliquer le mécanisme de la TVA (imputée et récupérée mensuellement) et compléter le plan de trésorerie prévisionnelle pour les 6 prochains mois de l'année 2015 uniquement (zones non grisées sur les DR).
3. Commenter les résultats obtenus.

Données complémentaires :

Il n'est pas prévu d'avance forfaitaire.

Durée prévisionnelle des travaux : 7 mois

Vous ne tiendrez pas compte des effets possibles des révisions de prix ni de l'incidence des engagements financiers de l'équipe de maîtrise d'œuvre vis-à-vis du maître de l'ouvrage.

Le règlement des sommes dues au titulaire fait l'objet d'acomptes périodiques conformément aux conditions précisées sur le DR N°03.

Vous ferez l'hypothèse que, pour un mois donné, la déclaration et le règlement de la TVA se font à la fin de ce même mois.

ANNEXE C1 : « extrait du CCAP maîtrise d'œuvre »

Article 10-Règlement des acomptes des titulaires :

10.3 Paiement :

10.3.1 Conditions :

Chaque demande de paiement devra être envoyée en 3 exemplaires aux Services Financiers de la Ville de XXXXX. La date limite d'envoi des demandes de paiement s'apprécie ainsi :

- Pour les missions qui s'effectuent selon l'avancement des travaux : au début de chaque mois pour les prestations effectuées au cours du mois précédent
- Pour les autres missions : selon le planning prévisionnel de la maîtrise d'ouvrage joint à la notification du marché.

10.3.2 Délai de paiement :

La libération des sommes dues s'effectuera par les Services Financiers de la Ville de XXXXX, dans le délai maximal de 30 jours calendaires à compter de la date limite d'envoi des demandes de paiement.

ANNEXE C2 :

« répartition du forfait de rémunération définitif (mission de base et missions complémentaires) »

	taux TVA:	20,00%	
Coût prévisionnel des travaux (CT) :	756 475 € TTC		630 396 € HT
Taux de rémunération définitif:	13,70%		
Forfait de rémunération définitif :	103 637 € TTC		86 364 € HT

PHASES	Montant par élément de mission		B.E ArchEco		BET Thermique		BET Electricité		
	Dénom.	%	Valeurs HT	%	Valeurs HT	%	Valeurs HT	%	Valeurs HT
1) Missions de base + EXE									
APS		10,88%	9 396,43 €	89,53%	8 412,62 €	7,64%	717,89 €	2,83%	265,92 €
APD		15,07%	13 015,09 €	87,82%	11 429,85 €	8,09%	1 052,92 €	4,09%	532,32 €
PRO		19,26%	16 633,75 €	50,11%	8 335,17 €	38,69%	6 435,60 €	11,20%	1 862,98 €
ACT-DCE		4,19%	3 618,66 €	74,70%	2 703,14 €	10,59%	383,22 €	14,72%	532,67 €
EXE - VISA+SYN		4,84%	4 180,03 €	28,66%	1 198,00 €	28,62%	1 196,32 €	42,72%	1 785,71 €
DET		25,95%	22 411,52 €	90,13%	20 199,50 €	5,12%	1 147,47 €	4,75%	1 064,55 €
AOR-DOE		4,19%	3 618,66 €	67,33%	2 436,44 €	10,59%	383,22 €	22,07%	798,64 €
TOTAL BASE HT		84,38%	72 874,14 €		54 714,72 €		11 316,64 €		6 842,79 €
2) Missions complémentaires									
DIAG		4,19%	3 618,66 €	82,36%	2 980,33 €	17,64%	638,33 €		
OPC		8,79%	7 591,42 €	100,00%	7 591,42 €				
SSI		2,64%	2 280,02 €					100,00%	2 280,02 €
TOTAL Missions compl. HT		15,62%	13 490,10 €		10 571,75 €		638,33 €		2 280,02 €
TOTAL HT		100,00%	86 364,24 €	75,59%	65 286,47 €	13,84%	11 954,97 €	10,56%	9 122,81 €
TOTAL HT			86 364,24 €		65 286,47 €		11 954,97 €		9 122,81 €
TVA 20,00 %			17 272,85 €		13 057,29 €		2 390,99 €		1 824,56 €
TOTAL TTC			103 637,09 €		78 343,76 €		14 345,96 €		10 947,37 €

PARTIE D
Estimation du coût des travaux

Situation :

Economiste au sein du Bureau d'Etudes BE ArchEco sélectionné, vous effectuez une estimation du coût prévisionnel sur la base d'un avant-métré, en phase PRO.

Documents ressources :

Plans architecte pages 3/19 à 6/19

Document-réponse n°05, DR N°05 – « Minutes d'avant-métré », pages 16/19 et 17/19

Document-réponse n°06, DR N°06 – « estimation du lot n°5 – Cloisons et Doublages », page 18/19

Document-réponse n°07, DR N°07 – « estimation du coût prévisionnel des travaux », page 18/19

Plans PRO-DCE, pages 3/19 à 6/19

Travail Demandé :

1. Sur DR 05, calculer les quantités manquantes pour les ouvrages élémentaires suivants :
 - Cloisons de doublage périphériques
 - Plafonds suspendus horizontaux avec isolation 300 mm laine de bois pour les salles de classe et les couloirs 1 et 2

Nota : le faux-plafond est aussi réalisé au-dessus des placards.

2. Compléter l'estimation du lot n°5 – Cloisons et Doublages, sur DR 06.
3. Compléter l'estimation du coût prévisionnel des travaux sur DR 07, établie en avril 2015.
4. En déduire un ratio de coûts pour l'affaire :
 - En € HT/m² SU
 - En € TTC/m² SU

Données complémentaires :

Dimensions portes intérieures des salles de classe : 0,93 x 2,04 m

Dimensions des fenêtres : 2,30 x 1,40 coté Nord-Est, 6,00 x 2,30 coté Nord-Ouest

Dimensions porte d'accès au couloir 2 : 1,45 x 3,47 m

Surface Utile de l'opération = 379,00 m²

PARTIE E
Contrôle de l'engagement de la maîtrise d'œuvre

Situation :

Au sein de la Direction des Equipements Publics de la Ville de XXXXX, vous êtes technicien et assurez la conduite d'opération. Vous devez vérifier l'engagement économique n°2 de l'équipe de maîtrise d'œuvre, qui consiste à comparer le coût réel des travaux en fin de chantier avec les montants des marchés de travaux signés lors de l'appel d'offres.

Document ressource :

Document-réponse n°08, DR N°08 – « Contrôle engagement n°2 maîtrise d'œuvre », page 19/19

Travail Demandé :

A partir du DR08, vérifier l'engagement de l'équipe de maîtrise d'œuvre sur le coût des travaux après l'achèvement des travaux, puis calculer le montant de la pénalité éventuelle à appliquer à la maîtrise d'œuvre.

Données complémentaires :

Mois « **M₀** » de valeur des contrats de travaux = septembre 2015

Coût résultant « **C₁** » des contrats de travaux = 756 475 € TTC, valeur septembre 2015 (« **M₀** »).

Taux de tolérance « **X₂** » = 2%

Coût constaté « **C₂** » des travaux exécutés après achèvement = 790 757 € TTC

Coût constaté réajusté « **Cr₂** » des travaux en valeur septembre 2015 (« **M₀** ») = 782 684,00 € TTC

Taux de rémunération définitif de la maîtrise d'œuvre (mission de base) = 13,7 %

Montant de la rémunération perçue « **R₂** » par la maîtrise d'œuvre (MOe) pour les éléments de mission effectués à partir de la notification d'attribution des marchés de travaux = 40 081,65 € TTC

Taux de plafonnement « **T₂** » de la pénalité pour non-respect de l'engagement = 15%

DOCUMENT-REPONSE DR N°01 « Budget prévisionnel »

<i>Intitulé du poste/Type de prestation</i>	<i>Valeur mois/année</i>	<i>Budget Prévisionnel €</i>
DIVERS		
Frais de publicité		3 333,33 €
Frais de reprographie		3 333,33 €
Sous-total HT "DIVERS"		6 666,66 €
PROGRAMMATION		
Diagnostic Technique Amiante et Plomb		0,00 €
Diagnostic Amiante préalable au démarrage des travaux		833,33 €
Sondages, étude de sol		4 166,67 €
Sous-total HT "PROGRAMMATION"		5 000,00 €
INGENIERIE		
Honoraires Moe (mission de base, sans études d'exécution)	janv-14	
EXE	janv-14	
OPC	janv-14	
SSI	janv-14	
SPS	janv-14	4 668,75 €
Contrôle Technique	janv-14	6 225,00 €
Incidence revalorisations des prix sur l'ingénierie		
Sous-total HT "INGENIERIE"		
TRAVAUX		
Estimation de l'enveloppe financière du coût des travaux (CT)	janv-14	622 500,00 €
Marge de tolérance n°1 entre APD et Résultat consultation: 5% du CT		31 125,00 €
Marge de tolérance n°2 entre Résultat consultation et achèvement Tx: 2% de (CT + marge de tolérance n°1)		13 072,50 €
Incidence revalorisation des prix sur les travaux		32 321,49 €
Sous-total HT "TRAVAUX"		699 018,99 €
Budget prévisionnel HT =		
Montant de TVA =		
Budget prévisionnel TTC (arrondi au millier d'euro supérieur)=		

DOCUMENT-REPONSE DR N°02 « Rapport d'analyse »

CRITERE « VALEUR TECHNIQUE » : « délai des études » (en semaines) ; pondération = 10%

Règles de notation : comparaison des délais avec l'estimation du MO

- Attribuer la note de 0/20 aux groupements dont délai total de l'offre dépasse de 30% l'estimation de la maîtrise d'ouvrage (en + ou en -)
- Attribuer la note maximale de 20/20 à l'offre la plus coute restante
 - o Attribuer aux autres offres le principe suivant : $note = \frac{20 \times (\text{délai le plus petit restant})}{\text{délai proposé}}$

Groupement	DIAG	APS	APD	PRO et DCE	Nombre total de semaines	Nombre de semaines d'écart	% d'écart	NOTE/20	NOTE PONDEREE
Estimation MO	4	6	6	8	24			20	sur 2 points
1	3	4	5	7	19				
2	2	4	5	7	18				
3	3	5	6	8	22				
4	4	5	5	5	19				
5	6	8	8	10	32				

CRITERE « VALEUR TECHNIQUE » : « délai des travaux » (en mois) ; pondération = 10%

Nota : la phase DET s'entend période de préparation de chantier comprise

Règles de notation : comparaison des délais avec l'estimation du MO

- Délai DET : retirer 1 point par mois d'écart vis-à-vis du délai théorique de 8 mois
- Délai VISA : retirer 3 points lorsque le délai de VISA n'est pas précisé

Groupement	Délai DET (en mois)	Délai du VISA (en mois)	Nombre mois d'écart sur délai d'exécution	Minoration pour absence délai VISA	NOTE /20	NOTE PONDEREE
Estimation MO	8	0,5			20	(sur 2 points)
1	8	1				
2	10	Non précisé				
3	13	0,5				
4	9	1				
5	11	Non précisé				

CRITERE « MONTANT DE L'OFFRE » ; pondération = 60%

Règles de notation : comparaison des montants avec l'estimation du MO

- Attribuer la note de 0/20 aux groupements dont le montant HT de l'offre dépasse de ±30% l'estimation de la maîtrise d'ouvrage
- Attribuer la note maximale de 20/20 à l'offre la plus basse restante
- Attribuer aux autres offres le principe suivant :
 - o $note = \frac{20 \times (\text{offre la plus basse restante})}{\text{offre proposée}}$

Montant estimation des honoraires de maîtrise d'œuvre faite par le MO : € HT

Groupement	Offre € HT	% d'écart offre/Mt estimation MO	NOTE /20	NOTE PONDEREE (sur 12 points)
1	95 068,24			
2	134 496,00			
3	149 000,00			
4	127 142,73			
5	113 018,50			

TABLEAU RECAPITULATIF :

Groupement	Valeur Technique (30%)			Pertinence composition de l'équipe (10%)	Montant de l'offre (60%)	NOTE /20	CLASSEMENT
	Délai des Etudes (10%)	Délai des Travaux (10%)	Méthodologie (10%)				
	Note sur 2 points	Note sur 2 points	Note sur 2 points	Note sur 2 points	Note sur 12 points	Note sur 20 points	
1			0,50	0,40			
2			1,00	1,00			
3			1,00	1,60			
4			0,40	1,40			
5			1,60	2,00			

PROPOSITION :

.....

ANNEE	2015	BE ArchEco	MOIS	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
		TRESORERIE DEBUT DE MOIS		133 257,00 €	142 634,84 €						
ENCAISSEMENTS DE FINANCEMENT											
		apport en capital									
		apport en compte courant d'associé									
		emprunts à moyen et long terme									
ENCAISSEMENTS D'EXPLOITATION											
		ventes prestations intellectuelles TTC hors affaire de l'école primaire		33 622,80 €	34 822,80 €	24 044,40 €	37 222,80 €	30 018,00 €	27 644,40 €	22 849,20 €	31 263,60 €
		règlements prévisionnels TTC liés à l'affaire de reconstruction de l'école primaire									
TOTAL ENCAISSEMENTS				33 622,80 €	34 822,80 €						
DECAISSEMENTS D'EXPLOITATION											
		charges de fonctionnement TTC		4 803,00 €	4 803,00 €	4 803,00 €	4 803,00 €	4 803,00 €	4 803,00 €	4 803,00 €	4 803,00 €
		charges de personnel		7 991,16 €	7 991,16 €	7 991,16 €	7 991,16 €	7 991,16 €	7 991,16 €	8 790,28 €	8 790,28 €
		charges sociales		5 194,25 €	5 194,25 €	5 194,25 €	5 194,25 €	5 194,25 €	5 194,25 €	5 713,68 €	5 713,68 €
		TVA à reverser ou TVA due		4 803,30 €	5 003,30 €	3 206,90 €	5 403,30 €	4 202,50 €	3 806,90 €	3 007,70 €	4 410,10 €
		impôt sur les sociétés		446,00 €	446,00 €	446,00 €	446,00 €	446,00 €	446,00 €	446,00 €	446,00 €
DECAISSEMENTS HORS EXPLOITATION											
		remboursement emprunt		407,25 €	407,25 €	407,25 €	407,25 €	407,25 €	407,25 €	407,25 €	407,25 €
		acquisitions d'immobilisation (investissements)		450,00 €	- €	- €	450,00 €	- €	- €	450,00 €	- €
TOTAL DECAISSEMENTS HORS AFFAIRE DE RECONSTRUCTION DE L'ECOLE PRIMAIRE				24 094,96 €	23 844,96 €	22 048,56 €	24 694,96 €	23 044,16 €	22 648,56 €	23 617,91 €	24 570,31 €
		charges de fonctionnement TTC liée à l'affaire de l'école primaire		150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €
		TVA à reverser liée à l'affaire de reconstruction de l'école primaire									
TOTAL DECAISSEMENTS COMPRIS AFFAIRE DE RECONSTRUCTION DE L'ECOLE PRIMAIRE				24 244,96 €	23 994,96 €						
SOLDE DU MOIS				9 377,84 €	10 827,84 €						
TRESORERIE FIN DE MOIS (à reporter)				142 634,84 €	153 462,67 €						

DOCUMENT-REPONSE DR N°06 « estimation du lot n°5 – Cloisons et Doublages »

ESTIMATION PRO – DPGF LOT N°05					
N°	DESIGNATION	U	Qtés	P.U (€)	Mt HT (€)
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
2.1	CLOISONS DE DOUBLAGE PERIPHERIQUES	m ²	45,13
	<i>Loc</i> : sur l'ensemble des 5 classes, du couloir et du local service				
2.2	EBRASEMENTS DE FENETRES	Ens	1,00	2300,00	2 300,00
	<i>Loc</i> : sur l'ensemble des 5 classes, du couloir, des sanitaires et du local service				
2.3	CLOISONS DE DISTRIBUTION 72/48	m ²	122,00	33,55	4 093,10
	- pour cloisons séparatives dans les sanitaires - pour séparatifs des placards dans les salles de classe - pour cloisons de recouvrement dans combles et local technique - pour recouvrements de la circulation				
2.4	CLOISONS SEPARATIVES A PAREMENT DOUBLE 140/70	m ²	265,88	48,95	13 014,83
	<i>Loc</i> : - entre les salles de classe - entre le couloir et les salles de classe				
2.5	PLAFONDS SUSPENDUS HORIZONTALS AVEC ISOLATION 300MM LAINE DE BOIS	m ²	32,00
	<i>Loc</i> : pour l'ensemble des plafonds des 5 classes, du couloir 1 et du couloir 2				
2.6	PLAFONDS SUSPENDUS PONCTUELS	m ²	17,10	23,37	399,63
	<i>Loc</i> : dans le couloir au niveau de chaque porte d'entrée de classe				
2.7	COFFRES ET PLACARDS TECHNIQUES	Ens	1,00	300,00	300,00
	<i>Loc</i> : pour coffres de VMC et réseaux de plomberie et chauffage				
2.8	RACCORDS DE PLATRE / RACCORDS DE CLOISONS	m ²	110,00	15,00	1 650,00
	- dans les sanitaires - pour les 2 portes d'accès à chacun des blocs sanitaires - en plafond dans le dégagement				
MONTANT TOTAL HT DES TRAVAUX DU LOT N°05 =				
MONTANT TVA 20% =				
MONTANT TOTAL TTC DES TRAVAUX DU LOT N°05 =				

DOCUMENT-REPONSE DR N°07 « estimation du coût prévisionnel des travaux »

ESTIMATION PRO PAR LOT			
N°	ALLOTISSEMENT	HT	TTC
LOT 1	Maçonnerie – Démolition	68 920,00 €	82 704,00 €
LOT 2	Charpente bois – Couverture ardoises	101 690,00 €	122 028,00 €
LOT 3	Menuiseries extérieures aluminium	55 100,00 €	66 120,00 €
LOT 4	Menuiseries intérieures bois	44 300,00 €	53 160,00 €
LOT 5	Cloisons – Doublages € €
LOT 6	Faux-plafonds	19 100,00 €	22 920,00 €
LOT 7	Electricité – SSI	41 200,00 €	49 440,00 €
LOT 8	Chauffage – Ventilation – Plomberie	82 000,00 €	98 400,00 €
LOT 9	Carrelages – Faïences	35 780,00 €	42 936,00 €
LOT 10	Peinture	14 600,00 €	17 520,00 €
LOT 11	Serrurerie	14 000,00 €	16 800,00 €
LOT 12	VRD	19 850,00 €	23 820,00 €
LOT 13	Installation photovoltaïque	90 000,00 €	108 000,00 €
MONTANTS TOTAUX =	 € €

RATIOS €/m² SU DE L'AFFAIRE :

	HT	TTC
Montant de l'affaire =
Surface Utile de l'opération =
RATIOS €/m² SU de l'affaire=

DOCUMENT-REPONSE DR N°08 « Contrôle engagement n°2 de la maîtrise d'œuvre »

art 18	Coût résultant "C ₁ " des contrats de travaux	"C ₁ " =	
art 20	Taux de tolérance "X ₂ " sur le coût résultant des contrats de travaux	"X ₂ " =	
art 21	Seuil de tolérance sur le coût résultant des contrats de travaux		
art 21.1	Ecart toléré "EO ₂ " = (coût "C ₁ ") x (taux "X ₂ ")	"EO ₂ " =	
art 21.2	Limite haute de tolérance "Lh ₂ " = Coût "C ₁ " + "EO ₂ "	"Lh ₂ " =	
art 21.3	Coût constaté "C ₂ " par le MO après achèvement de l'ouvrage	"C ₂ " =	
art 21.4	Coût constaté "Cr ₂ " par le MO réajusté en valeur M ₀	"Cr ₂ " =	
art 22	Sanction pour non-respect de l'engagement		
art 22.1	Montant de la pénalité "P"		
art 22.1a	condition à vérifier: "Cr ₂ " ≤ "Lh ₂ "		<i>Cocher la ligne OUI ou NON ci-dessous</i>
	OUI, "Cr₂" ≤ "Lh₂" → l'engagement est respecté, pas de pénalité à calculer		
	NON, "Cr₂" > "Lh₂" → l'engagement n'est pas respecté, pénalité à calculer		
art 22.1b	taux de pénalité = 2 x taux de rémunération définitif de la Moe		
	2 x % =		
art 22.1c	montant de la pénalité "P" = ("Cr ₂ " - "Lh ₂ ") x taux de pénalité	"P" =	
art 22.2	Plafonnement de la pénalité "PI"		
art 22.2a	taux de plafonnement "T ₂ "	"T ₂ " =	
art 22.2b	Mt rémunération "R ₂ " de la maîtrise d'œuvre pour tous les éléments de missions effectués post-attribution marchés de travaux	"R ₂ " =	
art 22.2c	Montant plafond de la pénalité "PI" = "R ₂ " x "T ₂ "	"PI" =	
art 22.2d	Condition à vérifier: "P" ≤ "PI"		<i>Cocher la ligne OUI ou NON ci-dessous</i>
	OUI, "P" ≤ "PI" → paiement de la pénalité "P" par l'équipe de Moe		
	NON, "P" > "PI" → paiement de la pénalité "PI" par l'équipe de Moe		