

BPU DIAGNOSTIC STRUCTURE BATIMENT

N°		DESIGNATION	Unité	P.U. HT en €
1- GENERALITES				
STRUC	1-A	Matériel (amené, repli et mobilisation)		
STRUC	1-A-1	Radar géophysique - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-2	Radar géophysique - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-3	Pachomètre - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-4	Pachomètre - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-5	Ferrosan - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-6	Ferrosan - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-7	Instrument de mesure de la vitesse de propagation des ondes - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-8	Instrument de mesure de la vitesse de propagation des ondes - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-9	Instrument de mesure de la corrosion des aciers par technique électrochimique - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-10	Instrument de mesure de la corrosion des aciers par technique électrochimique - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-11	Instrument de mesure de la corrosion des aciers par technique galvanostatique - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-12	Instrument de mesure de la corrosion des aciers par technique galvanostatique - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-13	Instrument pour mesure de l'adhérence d'un revêtement - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-14	Instrument pour mesure de l'adhérence d'un revêtement - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-15	Instrument électronique de suivi des fissures - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> mois	F	
STRUC	1-A-16	Instrument électronique de suivi des fissures - Forfait mensuel au delà du 1 <sup>er</sup> mois	Mois	
STRUC	1-A-17	Nacelle élévatrice - Forfait journalier	F	
STRUC	1-A-18	Petits échafaudages roulants (h<4m, longueur 3m) - Forfait pour les 7 premiers jours	F	
STRUC	1-A-19	Petits échafaudages roulants (h<4m, longueur 3m) - par jour au delà du 7 <sup>ème</sup> jour	J	
STRUC	1-A-20	Echafaudages de grande hauteur (h>4m, longueur 3m) - Forfait pour les 7 premiers jours	F	
STRUC	1-A-21	Echafaudages de grande hauteur (h>4m, longueur 3m) - par jour au delà du 7 <sup>ème</sup> jour	J	
STRUC	1-A-22	Echelles - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-23	Echelles - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-24	Marteaux piqueurs - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC	1-A-25	Marteaux piqueurs - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
STRUC	1-A-26	Platelage horizontal de réception des gravois	M²	
STRUC	1-A-27	Protections (bâches, polyane) pour éviter la propagation des poussières	M²	
STRUC	1-B	Alimentation en électricité		
STRUC		Alimentation en électricité (groupe électrogène) - Forfait pour le 1 <sup>er</sup> jour	F	
STRUC		Alimentation en électricité (groupe électrogène) - Forfait journalier au delà du 1 <sup>er</sup> jour	J	
2 - RECONNAISSANCE DES STRUCTURES EN BETON				
STRUC	2-A	Examen visuel de l'état général de la structure		
STRUC	2-A-1	Examen visuel de l'état général de la structure compris relevé du positionnement des poutres, poutrelles, verticaux porteurs, sens de portée des dalles, présence d'aciers apparents, etc.	ft pour une aire d'étude inférieure à 5000 m²	
STRUC	2-A-2	Examen visuel de l'état général de la structure compris relevé du positionnement des poutres, poutrelles, verticaux porteurs, sens de portée des dalles, présence d'aciers apparents, etc.	ft pour une aire d'étude comprise entre 5000 et 15 000 m²	
STRUC	2-A-3	Examen visuel de l'état général de la structure compris relevé du positionnement des poutres, poutrelles, verticaux porteurs, sens de portée des dalles, présence d'aciers apparents, etc.	ft pour une aire d'étude supérieure à 15 000 m²	
STRUC	2-B	Sondages sur éléments de béton courant		
STRUC		Sondages destructifs (cis platelage, nettoyage et évacuation gravois)		

BPU diagnostics préalable  
Structure, clos couvert, aménagements intérieurs

STRUC	<b><u>2-B-1</u></b>	Sur poteaux béton	U	
STRUC	<b><u>2-B-2</u></b>	PV pour poteaux mixtes (non compris prélèvement et essai sur profil métallique : voir chapitre 3)	U	
STRUC	<b><u>2-B-3</u></b>	Sur poutres	U	
STRUC	<b><u>2-B-4</u></b>	PV pour poutre métallique enrobée de béton (non compris prélèvement et essai sur profil métallique : voir chapitre 3)	U	
STRUC	<b><u>2-B-5</u></b>	Sur poutrelles	U	
STRUC	<b><u>2-B-6</u></b>	Sur dalles	U	
STRUC	<b><u>2-B-7</u></b>	PV pour plancher collaborant	U	
STRUC	<b><u>2-B-8</u></b>	Sur dallage	U	
STRUC	<b><u>2-B-9</u></b>	Sur radier	U	
STRUC		<b><u>Rebouchage des sondages</u></b>		
STRUC	<b><u>2-B-10</u></b>	Au mortier sans retrait	U	
STRUC	<b><u>2-B-11</u></b>	Au plâtre	U	
STRUC		<b><u>Sondages au radar, pachomètre ou ferroskan</u></b>		
STRUC	<b><u>2-B-12</u></b>	Sondages sur poteaux	U	
STRUC	<b><u>2-B-13</u></b>	Sondages sur poutres	U	
STRUC	<b><u>2-B-14</u></b>	Sondages sur poutrelles	U	
STRUC	<b><u>2-B-15</u></b>	Sondages sur dalles	U	
STRUC	<b><u>2-B-16</u></b>	PV pour dalle collaborante	U	
STRUC	<b><u>2-B-17</u></b>	Sondages sur dallage	U	
STRUC	<b><u>2-B-18</u></b>	Sondages sur radier	U	
STRUC				
STRUC	<b><u>2-C</u></b>	<b><u>Sondages de poutres précontraintes</u></b>		
STRUC	<b><u>2-C-1</u></b>	Sondage destructif sur appui et relevé des caractéristiques dimensionnelles de la poutre	U	
STRUC	<b><u>2-C-2</u></b>	Radar	U	
STRUC				
STRUC	<b><u>2-D</u></b>	<b><u>Prélèvement d'échantillons pour essais en laboratoire</u></b>		
STRUC	<b><u>2-D-1</u></b>	Carottages béton	U	
STRUC	<b><u>2-D-2</u></b>	Prélèvement d'aciers à béton	U	
STRUC	<b><u>2-E</u></b>	<b><u>Essais en laboratoire</u></b>		
STRUC	<b><u>2-E-1</u></b>	Essais de compression sur carottes en béton	U	
STRUC	<b><u>2-E-2</u></b>	Analyse chimique sur béton	U	
STRUC		<b><u>Essais sur échantillons d'acier à béton</u></b>		
STRUC	<b><u>2-E-3</u></b>	Essais de traction	U	
STRUC	<b><u>2-E-4</u></b>	Essais chimiques (par échantillon)	U	
STRUC	<b><u>2-F</u></b>	<b><u>Essais in situ</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-1</u></b>	Essais sclérométriques	U	
STRUC		<b><u>Détermination de l'homogénéité du béton</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-2</u></b>	Mesure par radar géophysique	U	
STRUC	<b><u>2-F-3</u></b>	Mesure de la vitesse de propagation des ondes dans le matériau	U	
STRUC		<b><u>Essais à la plaque</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-4</u></b>	Essais à la plaque	U	
STRUC		<b><u>Détermination de l'état de corrosion des aciers</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-5</u></b>	Mesure par technique électrochimique	U	
STRUC	<b><u>2-F-6</u></b>	Mesure par impulsions galvanostatiques	U	
STRUC		<b><u>Détermination du niveau de carbonatation du béton</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-7</u></b>	Détermination du niveau de carbonatation du béton	U	
STRUC		<b><u>Recherche de la présence d'eau ou d'humidité dans le béton</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-8</u></b>	Mise en évidence de l'éventuelle hydrofugation d'une façade en béton	U	
STRUC		<b><u>Mesure de l'adhérence d'un revêtement sur béton durci</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-9</u></b>	Mesure de l'adhérence d'un revêtement sur béton durci	U	
STRUC		<b><u>Suivi des fissures</u></b>		
STRUC	<b><u>2-F-10</u></b>	Relevé des enregistrements par instrument	U	
		<b>3 - RECONNAISSANCE DES STRUCTURES METALLIQUES</b>		
STRUC	<b><u>3-A</u></b>	<b><u>Diagnostic de la charpente</u></b>		
STRUC	<b><u>3-A</u></b>	Diagnostic de la charpente compris relevé du positionnement des poutres, poutrelles, verticaux porteurs, etc.	ft par tranche de 1000 m² (emprise sous charpente)	
STRUC	<b><u>3-B</u></b>	<b><u>Prélèvement d'échantillons</u></b>		
STRUC	<b><u>3-B-1</u></b>	Par sciage (cis étalement provisoire)	U	
STRUC	<b><u>3-B-2</u></b>	Par grattage	U	

STRUC	<b>3-C</b>	<b>Essais sur échantillons de charpente métallique</b>		
STRUC	<b>3-C-1</b>	Essais de traction	U	
STRUC	<b>3-C-2</b>	Essais chimiques (par échantillon)	U	
		<b>4 - SONDAGES SUR PLANCHERS A SOLIVES</b>		
STRUC	<b>4-A-1</b>	Sondages	U	
STRUC	<b>4-A-2</b>	Reconnaissance des poutres	U	
STRUC		<b>Poutrelles bois</b>		
STRUC	<b>4-A-3</b>	Examen visuel	U	
STRUC	<b>4-A-4</b>	Prélèvement d'échantillon	U	
STRUC	<b>4-A-5</b>	Analyse en laboratoire	U	
		<b>5 - RECONNAISSANCE DES FONDATIONS</b>		
STRUC	<b>5-A</b>	<b>Reconnaissance des fondations</b>		
STRUC	<b>5-A-1</b>	Reconnaissance sous mur jusqu'à 1 m de profondeur	U	
STRUC	<b>5-A-2</b>	Majoration sur article précédent - au delà du 1 <sup>er</sup> mètre	ml	
STRUC	<b>5-A-3</b>	Reconnaissance sous poteau jusqu'à 1 m de profondeur	U	
STRUC	<b>5-A-4</b>	Majoration sur article précédent - au delà du 1 <sup>er</sup> mètre	ml	
		<b>6 - CALCULS ET RAPPORT DE SONDAGES</b>		
STRUC	<b>6-A</b>	<b>Calculs</b>		
STRUC	<b>6-A-1</b>	Par type d'élément (même matériau, mêmes caractéristiques dimensionnelles)	ft	
STRUC		<u>Compris :</u>		
STRUC	<b>6-A-2</b>	Détermination à froid de la capacité portante des éléments sondés (hors murs maçonnés et moellons)		
STRUC	<b>6-A-3</b>	Capacité portante des murs maçonnés et moellons		
STRUC	<b>6-A-4</b>	Calcul à chaud des éléments sondés (béton)		
STRUC	<b>6-A-5</b>	Calcul à froid des éléments sondés (béton)		
STRUC	<b>6-B</b>	<b>Rapports d'étude (suivant l'article dédié du cctp)</b>		
STRUC	<b>6-B-1</b>	Rapport	U	
STRUC	<b>6-B-2</b>	Rapport de suivi des fissures (compris pour chaque instrument, analyse et interprétation des données, préconisation, et positionnement)	U	
		<b>7 - Prestations intellectuelles</b>		
STRUC	<b>7-A</b>	Ingénieur	h	
STRUC	<b>7-B</b>	Technicien	h	
STRUC	<b>7-C</b>	Analyse d'une étude antérieure	ft	

BPU CLOS / COUVERT / AMENAGEMENTS INTERIEURS				
N°		DESIGNATION	Unité	P.U. HT en €
1- GENERALITES (dito BPU Structure)				
/				
2 - RECONNAISSANCE DU CLOS				
CLOS	<b>2-A-1</b>	Etat général des façades et de leur revêtement Détection des pénétrations anormales d'eaux pluviales ou risques à venir (par bâtiment)	ft	
CLOS	<b>2-A-2</b>	Sondage : Composition exacte de chaque type de paroi, pleine et vitrée et épaisseur exacte des murs, dalle, des isolants, des doublages et des vitrages, des étanchéités et des protections (combles isolés ou non) par des coupes de principe cotée avec une échelle.	U	
CLOS	<b>2-A-3</b>	Etude de la stabilité au feu des façades	U	
CLOS	<b>2-A-4</b>	Etat et sécurité des menuiseries extérieures, contrôle des ouvrants et des vitrages, verouillage et protection solaires Par tranche de 50 menuiseries	U	
3 - RECONNAISSANCE DU COUVERT				
CLOS	<b>3-A</b>	<b>Toutes toitures - Unité : forfait par batiment</b>		
CLOS	<b>3-A-1</b>	Etat des ouvrages en toiture (souches, fenêtres de toit...)	U	
CLOS	<b>3-A-2</b>	Etat de la zinguerie et PVC du réseau d'évacuation des E.P. (chéneau, descentes d'eau pluviales, trop plein...)	U	
CLOS	<b>3-A-3</b>	Vérification du dimensionnement et du nombre des évacuations EP pour chaque surface reprise.	U	
CLOS	<b>3-B</b>	<b>Toitures terrasses - Unité : forfait par toiture</b>		
CLOS	<b>3-B-1</b>	Composition exacte de chaque type de toiture (nature et épaisseurs des murs (dalles), des isolants, des dallages, etc.)	U	
CLOS	<b>3-B-2</b>	Etat de l'étanchéité et des protections des toitures terrasses	U	
CLOS	<b>3-B-3</b>	Etat des acrotères et des réseaux situés sur les terrasses. Etat des protections collectives ou individuelles.	U	

BPU diagnostics préalable  
Structure, clos couvert, aménagements intérieurs

CLOS	<b><u>3-C</u></b>	<b><u>Toitures à pentes - Unité : forfait par toiture</u></b>		
CLOS	<b><u>3-C-1</u></b>	Etat de la charpente y compris bilan sanitaire des bois (recherche visuelles termites, capricornes,...)	U	
CLOS	<b><u>3-C-2</u></b>	Etat des matériaux de couverture	U	
		<b>4 - RECONNAISSANCE DES AMENAGEMENTS INTERIEURS</b>		
CLOS	4-a	Nature, état de conservation cloisonnements intérieurs, y compris état des revêtements muraux Par tranche de 500m²	U	
CLOS	4-b	Nature, état de conservation des revêtements de sols Par tranche de 500m²	U	
CLOS	4-c	Nature, état de conservation des faux plafonds Par tranche de 500m²	U	
CLOS	4-d	Nature et état de conservation des menuiseries intérieures Par tranche de 500 m²	U	
CLOS	4-e	Etat de conservation des paillasses et mobilier pédagogique Par salles de TP	U	
CLOS	<b>4-f</b>	Relevé complet: nature et état de conservations des éléments traités en article 4a à 4e Par tranche de 500m²	U	
		<b>5 - RAPPORT</b>		
CLOS	<b><u>5-a</u></b>	Rapports d'étude (suivant l'article dédié du cctp)	U	
		<b>6 - PRESTATIONS INTELLECTUELLES</b>		
CLOS	6-a	Ingénieur	h	
CLOS	6-b	Technicien	h	