" تحضير الكشف الكمي التقديري "

Etablissement de devis quantitatif estimatif

1. مقدمة

رأينا فيما سبق أن نجاح مهمة البناء مرتبط بحسن تنظيم التدخل فيها وحسن ضبط العلاقات المرسخة بين مختلف المتدخلين .وتشخص هذه العلاقات بالاتصالات والتبادلات التي تتم بين المتدخلين عبر ما يعرف بالملف التقني الذي يحتوي على ما يسمح لكل طرف بترك بصمته في فعل البناء سواء كان طرفا متعاقدا، صاحب مشروع، مقاولا أو صاحب أشغال أو هيئة مراقبة تقنية.

فلكل طرف محادث قد يحاوره ويتفق معه شفويا أو عبر المراسلة، غير أن موضوع الاتصال لن يكون فعليا إلا إذا وجد بصفة رسمية في إحدى وثائق الملف التقني وباللغة الرسمية أو المتفق عليها .ونجد في الملف التقني وسيلتي اتصال هما:

*الرسم أو اللغة الخطية التي نجدها فيما يعرف ب: الوثائق المرسومة **Pièces dessinées**

*الكتابة أو لغة الحروف التي نجدها فيما يعرف ب: الوثائق المكتوبة **Pièces écrites**

2. الوثائق المرسومة:

تعرف أيضا بالمخططات وهي أساسا نوعان يختلفان من حيث المصدر، فمنها الصادر عن المهندس المعماري وأخرى عن المهندس المدني، يضاف إليها ملف الأشغال الثانوية التي تهتم بشبكات التطهير والتزويد بالماء الصالح للشرب والغاز والكهرباء وتهيئة المساحات الخارجية المجاورة للمنشأ المراد إنجازه.

أ-مخططات الهندسة المعمارية

هي مخططات تنجز من أجل تعريف المشروع الذي يعرض فيها مثلما سيكون بعد إنجازه. ويستعمل المهندس المعماري لذلك أسس الرسم التقني من حيث الدقة وتطابق قياسات رسمه مع الحقيقة محافظا على بساطة الأشكال والرموز التي تعطي للأشياء الممثلة طابعا مألوفا يتعرف عليها التقني ومتدخلون آخرون دخلاء على ميدان البناء.

ب-مخططات الهندسة المدنية

تعرف أيضا بالمخططات التنفيذية وتعد من أجل إنجاز المشروع حيث يعرض فيها وهو في طور الإنجاز وكل رسم يمثل العناصر مثلما هي بعد إنهاء مرحلة واحدة من مراحل الإنجاز. مثلا :مخطط يمثل أساسات يبينها في مكانها وبالشكل الذي يجب أن تكون عل يه بعد إنجازها مع توضيح كل التفاصيل المتعلقة بالقياسات والمواد المكونة وشروط التصنيع والتشغيل.

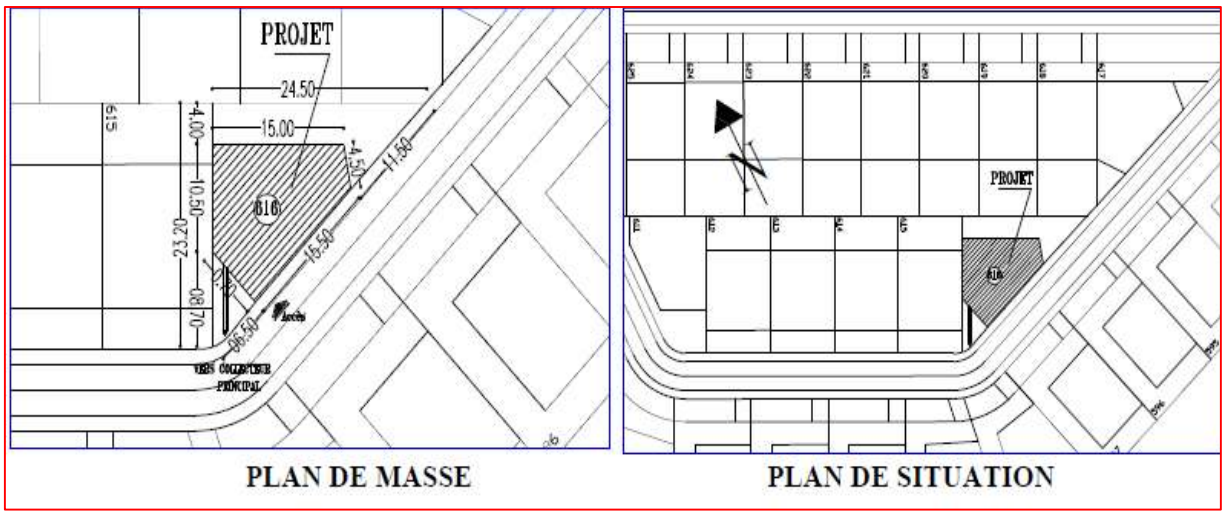
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أ-مخططات الهندسة المعمارية

-مخطط الموقع Le Plan De Situation

هو مخطط ينجزه المهندس المعماري اعتمادا على ما يجنيه من معلومات يجدها في وثائق تصدر عن الوكالات العقارية أو السجل العقاري التابع لمصالح البلدية، ويحدد موقع قطعة الأرض المراد استغلالها للبناء في البلدية أو الدائرة أو الولاية ضمن منشآت أخرى جاهزة يمكن أن تكون طريقا أو مبنى... إلخ ويشترط تحديد الشمال الجغرافي على هذا المخطط .

المقياس المستعمل فيه: 1/5000، 1/1000



▫ مخطط الكتلة Le Plan De Masse

يحدد موضع المنشأ على قطعة الأرض ويوضع على المخطط ما يلي :رقم قطعة الأرض، مسلك الدخول الأقرب إليها، الشبكات الموجودة) مياه، كهرباء(... والمقياس المستعمل فيه:1/250، 1/500

▫ مخططات التوزيع les plans de répartition

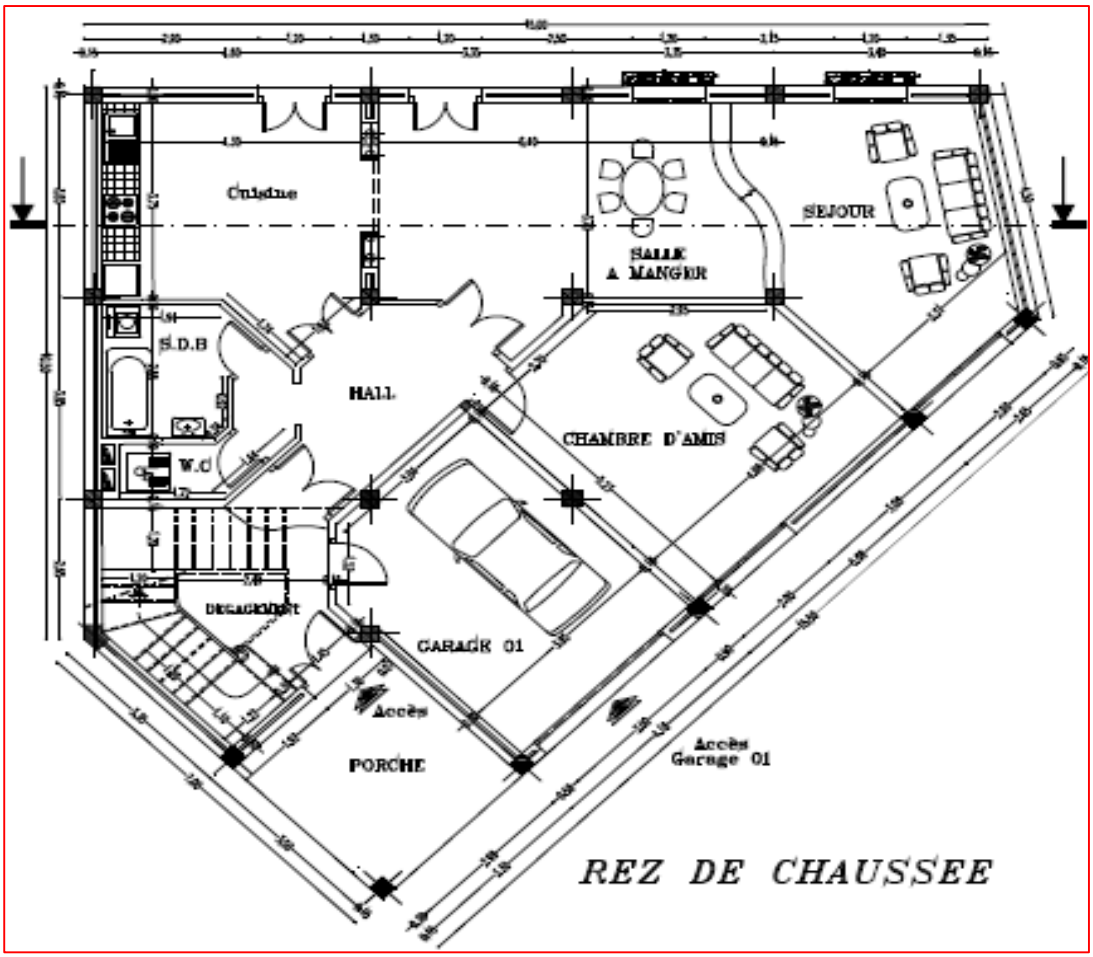
عددها بعدد طوابق المبنى، فبالإضافة إلى ما تقدمه من تصاميم المهندس المعماري فيما هو متعلق بطريقة تقسيم فضاء كل طابق وإسناد وظيفة لكل قسم، فإنها مخططات تمثل مقاطع في مستويات أفقية تمهد لعمل المهندس المدني الذي يجد فيها بعض عناصر البناية ممثلة كالأعمدة والجدران و الفتحات مع تحديد أبعاد كل عنصر و هذا ما يساعده على إنجاز المخططات التنفيذية مقياس الرسم فيها: 1/ 100 ،1/50

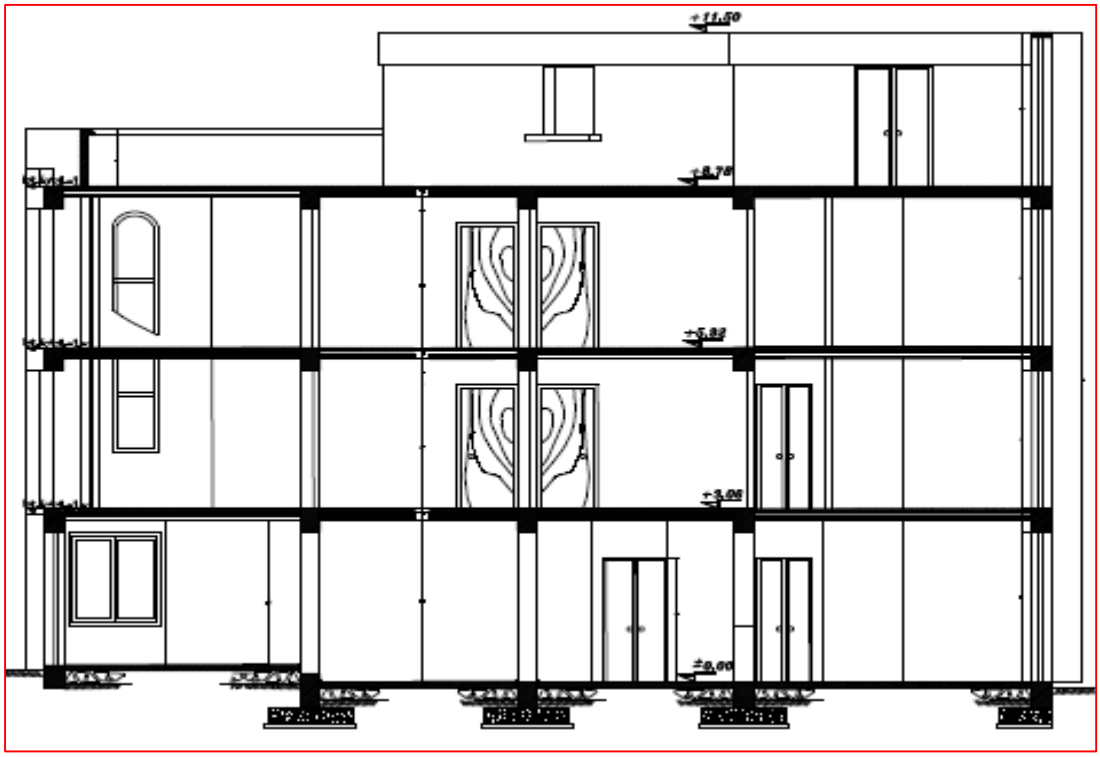
▫ المقاطع Les Coupes

تفيدنا المقاطع، ونعني بهذا مقاطع في مستويات شاقوليه، بنفس المعلومات التي نجدها في مخططات التوزيع إذ تبين معا كل الطوابق أو المستويات مع تمثيل عناصر المبنى مثل الروافد والأرضيات لتمكين المهندس المدني من إنجاز مخططاته.

مقياس الرسم فيها: 1/ 100 ،1/50

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



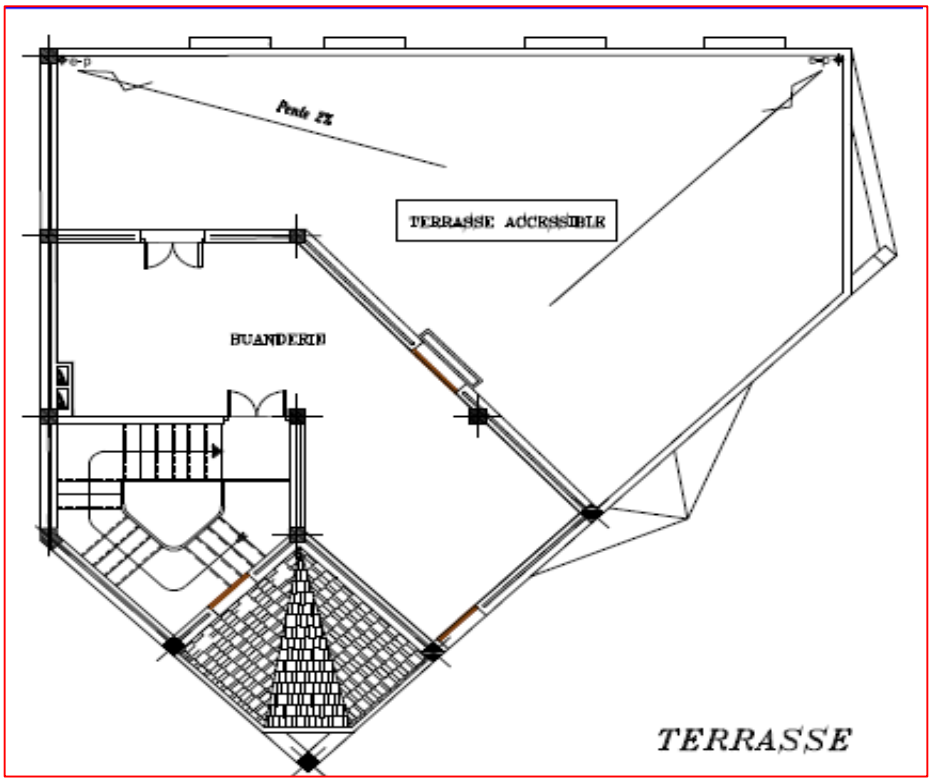


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **مخطط السطح Le Plan De Terrasse**

إن إنجاز مخطط السطح متعلق بالحاجة إلى إظهار بعض التفاصيل مثل الطريقة المعتمدة في صرف مياه الأمطار حيث نجد فيها أميال أرضية السطح واتجاهات هذه الأميال نحو النقاط المعدة لتجميع المياه قصد صرفها نحو الأسفل.

مقياس الرسم فيها: 100 /1، 1/50



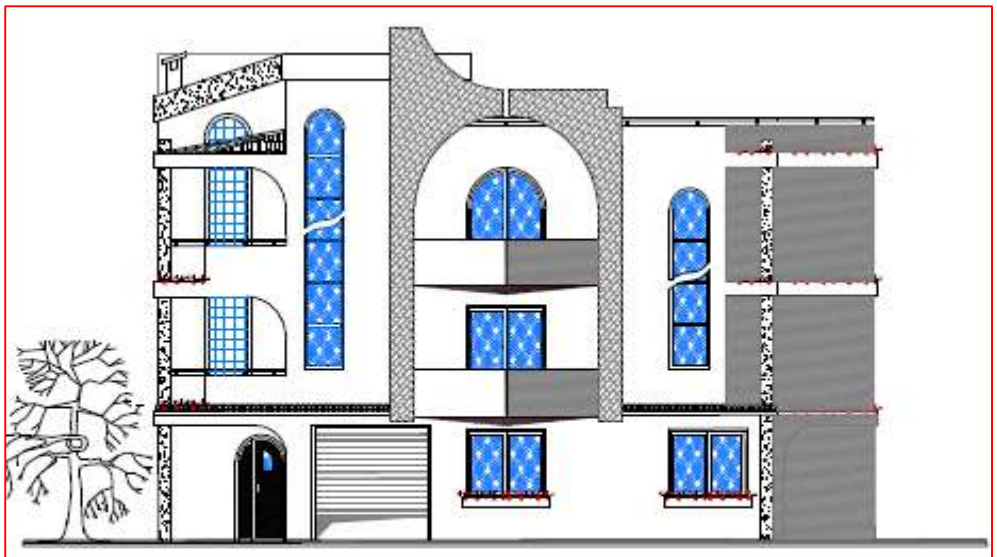
- **الواجهات Les façades**

إن تمثيل الواجهات يقترب أكثر إلى الرسم منه إلى المخطط، حيث يعرض فيها ا لمبنى بشكله الخارجي الأكثر اقترابا من الحقيقة .فلا يستغله المهندس المعماري إلا في عرض نتائج تصاميمه، على وجه الخصوص أمام صاحب المشروع.

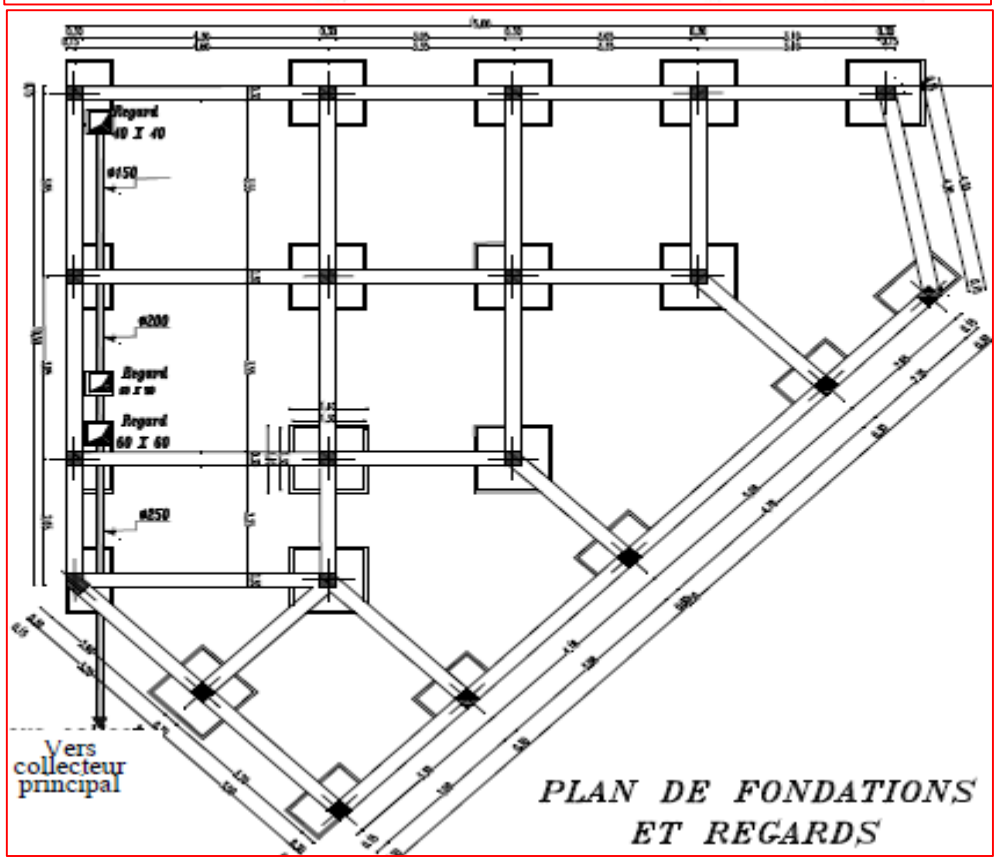
- **مخططات الأساسات والتطهير Les plans de fondations et d'assainissement**

بالإضافة إلى كون هذا المخطط مثل سابقيه أرضية عمل للمهندس المدني الذي سيستعمله في إنجاز مخططاته، فإنه همزة الوصل بين الملف التقني وملف الأشغال الثانوية حيث يبين وضعيات الأساسات وما يتخللها من فتح ات موصلة إلى شبكات التطهير وصرف المياه. مقياس الرسم فيها: 100 /1، 1/50

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



FAÇADE PRINCIPALE الواجهة الأمامية



PLAN DE FONDATIONS ET REGARDS

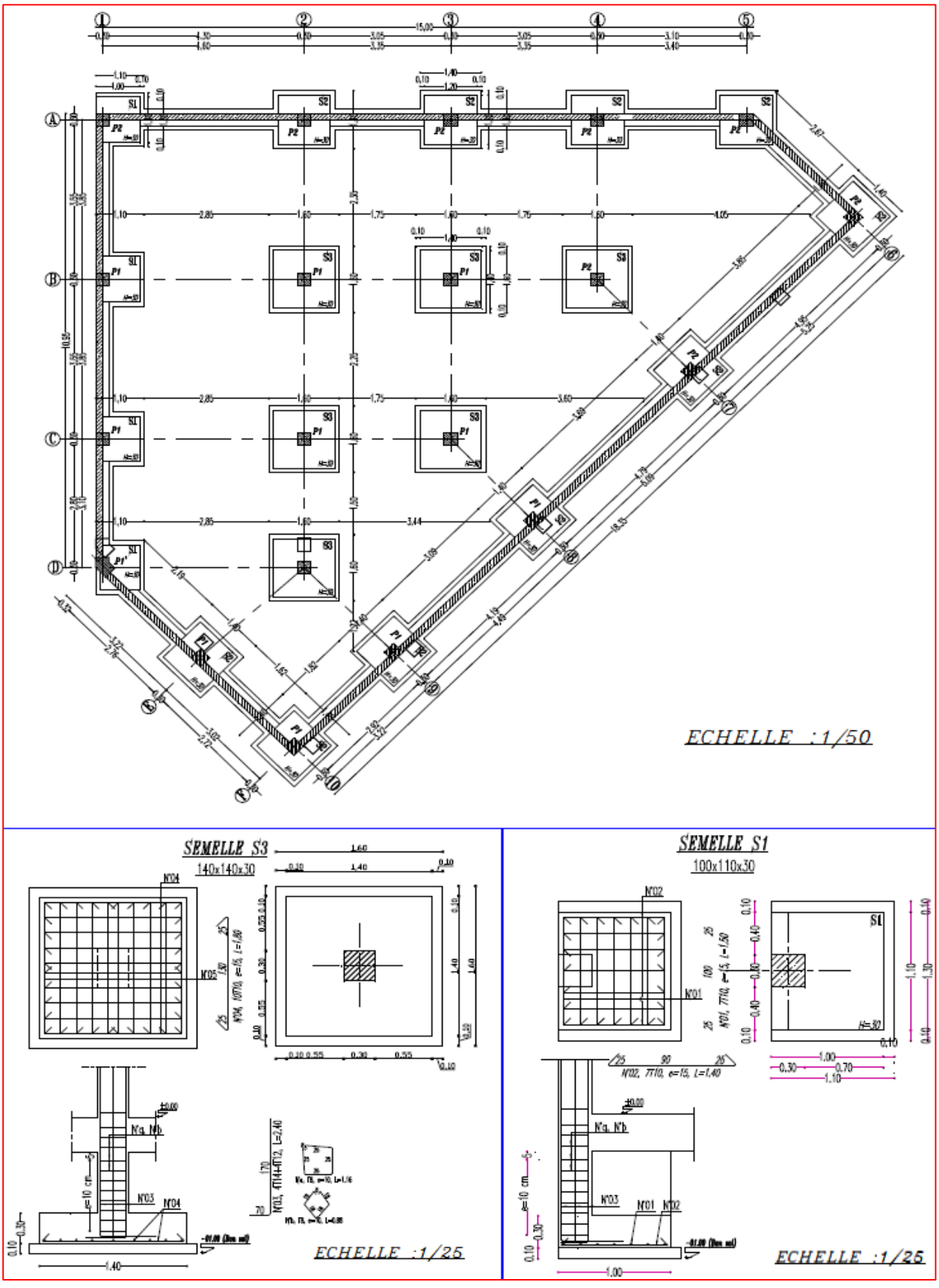
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ب-مخططات الهندسة المدنية

- عددها مرتبط بأهمية المنشأ وتحتوي في مجملها على كل تفاصيل المنشأ السفلي (أساسا ت) والمنشأ العلوي أعمدة، روافد، أرضيات، أسقف، جدران حاملة...إلخ (حيث لا يستغني تمثيلها عن تحديد دقيق لكل الأبعاد التي تعطي وضعيات وقياسات كل عنا صر البناء) .وفي حالة المنشآت الخرسانية المسلحة على المخططات أن توضح ما يلي:
  - ✓ الأبعاد :توضع الأبعاد من أجل تحديد قياسات كل العناصر ومواضعها لتنجز في مكانها الصحيح.
  - ✓ القولبة : أي القياسات الداخلية للقوالب التي ستستقبل الخرسانة السائلة ، وتعادل هذه القياسات الخارجية للعناصر الممثلة
  - ✓ التسليح : حيث تمثل كل العناصر من خلال قطع يبين عدد القضبان الفولاذية و أقطارها و نوع الفولاذ المستعمل .المقياس المستعمل في المخططات التنفيذية :**1/10** ، **1/25**، 1/50
- تنجز المخططات التنفيذية عموما وفق نمط واحد يعتمد على تمثيل منظر شامل لقسم من المنشأ مرفقا بمقاطع توضح تفاصيل جزء صغير من هذا الجزء. مثلا :يحتوي مخطط الأساسات على تمثيل لكل الأساسات معا، إضافة الى تفاصيل قولبة وتسليح كل نوع من الأساسات.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

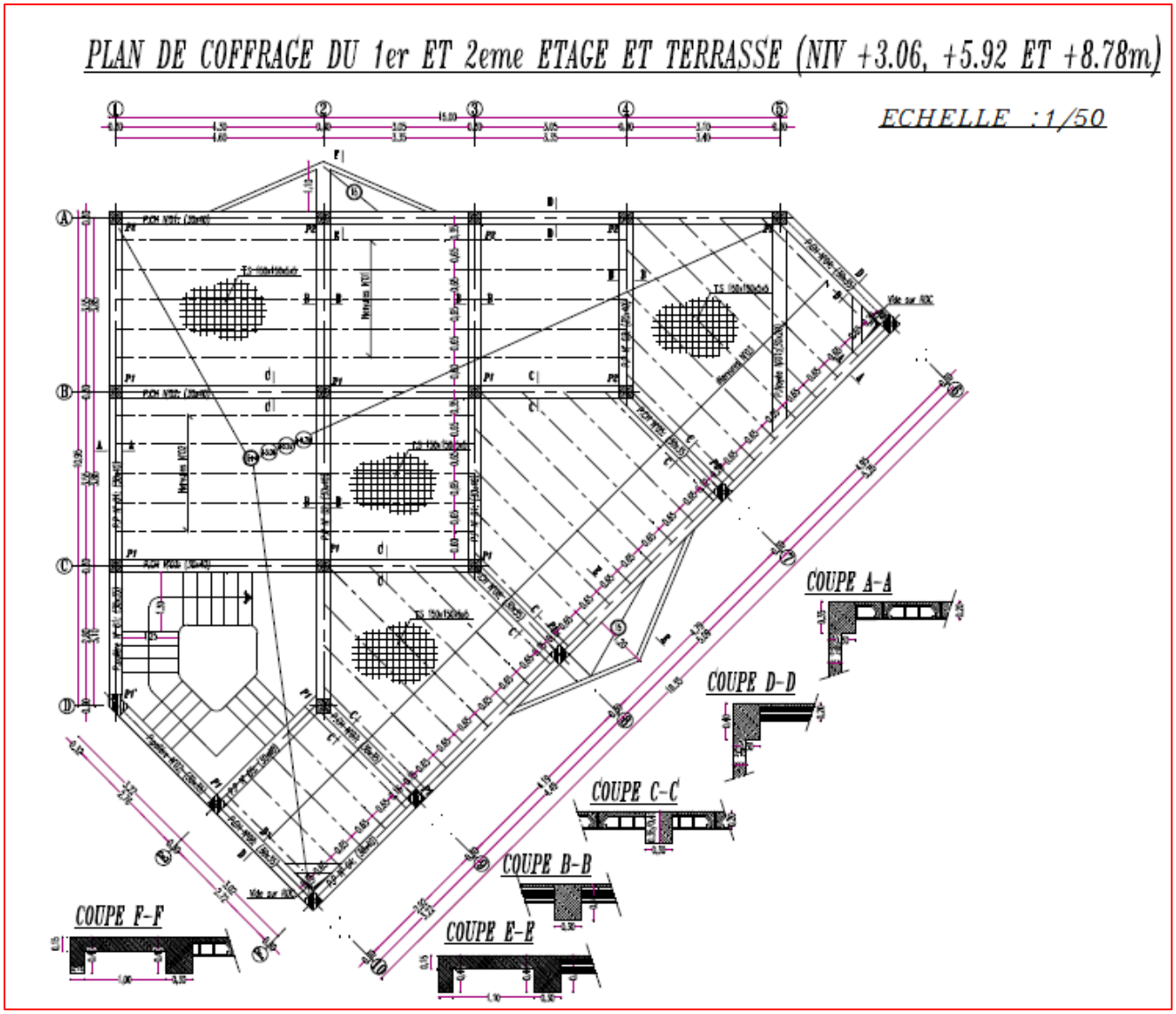
le plan des fondations مخطط الأساسات



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مخططات القولبة والتسليح les plans de coffrage et de ferraillage

قولبة وتسليح الطوابق



3. **الوثائق المكتوبة:** هي كل الوثائق التي تجعل من فعل البناء إجراءا إداريا قبل أن يكون فعلا تقنيا وهي تتضمن ما يلي:

- أمن وتأمين الأشخاص سواء المشاركين منهم في فعل البناء أو مستخدمي المنشأ بعد إنجازه. إن ضمان الأمن وحق التأمين لا يتحققان إلا بعد المصادقة على مطابقة مواصفات المشروع والورشة المقامة من أجله لكل قواعد الأمن من قبل المصالح التقنية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

المؤهلة قانونا لذلك، وتتم هذه المصادقة، بعد إكمال الملف الإداري، بسحب رخصة البناء من مصالح البلدية التي تعطي فعل البناء شكله القانوني.

- التعرف على المشروع بدقة أكثر ومن جوانب التي تعطي شتى بواسطة ما يعرف بالكشوف وصفا وافيا لكل مراحل الإنجاز في الكشف الوصفي وتقييما أدق لكميات كل ، المواد المستعملة في المشروع و كذا تكاليفه المفصلة لكل مرحلة فيما يعرف بالكشف الكمي التقديري و تعد هذه الوثائق استنادا إلى مخططات الهندسة المدنية والكشف الوصفي معا للتقويم الكمي ، ثم إلى التقويم ذاته مرفقا بجدول أسعار الوحدة الصادرة عن صاحب المشروع و هذا من أجل إعداد التقويم السعري.
- إتاحة فرصة دراسة السوق لصاحب المشروع بالبحث عن أفضل عروض الصفقات من قبل المقاولين والسماح لهؤلاء في الوقت ذاته بتنافس عادل في الظفر بالصفقة و هذا خاصة في الصفقات العمومية عبر إجراء **l'appel d'offre** يعرف بالدعوة للمناقصة تتم الدعوة للمناقصة بإعلان عمومي يدعو المقاولين إلى الاقتراب من المصالح المعنية للحصول على ملف يحتوي على الكشوف سابقة الذكر يعرض فيها الكشف الكمي السعري على شكل مطبوعات بها جداول ، خانات الأسعار فيها شاغرة تنتظر عرض المقاول ، ويحمل آخر سطر من الوثيقة مك انا يضع فيه المتعامل العارض مبلغا وبالعملة الرسمية يمثل العرض أو السعر الإجمالي للصفقة المقترح من قبله محتويا على كل الرسومات
- التعاقد بين صاحب المشروع وأحد المقاولين الذين قدموا عروضهم بملء المطبوعات اللازمة مرفقة بكل المعلومات التي تثبت كيان المقاولة مثل رقم السجل التجاري، وما يؤهلها للقيام بمهمة الإنجاز مثل درجة التأهيل. وكل هذا في وثيقتين ترفقان بالعرض نفسه هما :رسالة العرض والتصريح بالاكتتاب بعد الانتقاء، لا يبقى إلا متعامل عارض واحد يبرم عقده مع صاحب المشروع بما يسمى بالصفقة

الكشف الوصفي: الكشف الوصفي وثيقة تحتوي على ما يلي:

- اسم صاحب الأشغال الذي صدرت عنه الوثيقة.
- تاريخ إنجازها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- وصف كتابي لرقعة الأرض التي سيقام عليها المشروع بتوضيح ما يجاورها من كل الاتجاهات الجغرافية
- وصف لعناصر ا لبناء وكل مرحلة أو عملية يرى المهندس المدني أنه يجب توضيح طريقة الإنجاز فيها أو إعطاء توصيات على المقاول أن يمتثل لتطبيقها أثناء الإنجاز.

جدول أسعار الوحدة: تعطي هذه الوثيقة تقييما سعر يا شاملا لكل عملية بالرجوع تقريبا إلى نفس العبارات المستعملة في الكشف الوصفي مع الحرص على ترقيم المراحل والعمليات ترقيما يعاد استعماله في الكشوف الموالية. والأهم في ذلك هو إعطاء السعر بالأرقام والحروف مع توضيح وحدة القياس المستعملة في تقدير كميات ما يعطى سعره

وحدات القياس المستعملة في الكشوف

المتر المكعب المستعمل في تقييم كميات الأتربة والخرسانة المسلحة

المتر المربع المستعمل في تقييم كل ما هو مساحي مثل التبليط والطلاء.

المتر الخطي يستعمل في كل ما يقاس طوله دو ن أبعاده الأخرى نظرا لكونها معيارية مثل نعل الجدران والأنابيب... إلخ

الوحدة تستعمل للعناصر الموضوعة والتي تقتنى جاهزة وبالوحدة مثل التجهيزات الصحية والأقفال...ألخ

الكشف الكمي التقديري:

تنجز هذه الوثيقة بالرجوع إلى المخططات والك شف الوصفي وجدول أسعار الوحد ة وهذا لتحديد كلفة إجمالية للمشروع تحتسب فيها كل الرسومات فيما يعرف ب:**Total TTC**

حيث: يحسب كنسبة من **TVA** الرسم الكلفة الإجمالية الصافية **Total HT** و- **Total HT = Σ sous-totaux** أي مجموع المبالغ الكلية لكل مرحلة.

وتحسب المبالغ الكلية لكل عملية كالتالي:

Montant total = Quantité x Prix unitaire

أي بجداء الكمية وسعر الوحدة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

…….. …….. Le …/ …. / 20….
Cabinet ……..
……..
Cité ……
TEL : ……..

REALISATION D'UNE CONSTRUCTION INDIVIDUELLE

DEVIS DESCRIPTIF

A- PRESENTATION DU PROJET:

Le présent devis descriptif concerne la réalisation d'une construction individuelle en R+2.

Le projet est situé au niveau de la commune ……., sur un terrain relativement plat (sans déclivité notable) de ……. m²

Il est délimité par:

- …… au nord.
- …… au sud.
- …… à l'est.
- …… à l'ouest.

B- DESCRIPTIF SOMMAIRE DU PROJET:

1- GROS ŒUVRE:

Terrassements en pleine masse jusqu'au niveau requis à partir de la côte TN, ensuite des fouilles pour semelles isolées, puis en tranchées pour les longrines, assainissement,……
Les longrines reposeront sur une couche de polystyrène expansé de 4cm d'épaisseur. Ce lot devra se faire en coordination avec d'autres corps d'état tels que gaz, eau, électricité, assainissement.

Bétons: La structure de la construction sera ainsi faite: semelles isolées supportant une ossature traditionnelle de poteaux et de poutres. Les planchers seront à corps creux pour l'ensemble des étages y compris le RDC.

Composition des bétons:
Béton Armé pour les semelles, longrines, poteaux, poutres, escaliers, linteaux et dalles dosé à 350 kg/m3
Béton pour la forme de pente en terrasse dosé à 250 kg/m3.
Béton de propreté dosé à 200 kg/m3
Les aciers utilisés devront avoir les qualités requises selon les règles de l'art.
Les coffrages devront être soignés (parois lisses au décoffrage), ils devront en outre être nettoyés avant la mise en œuvre du béton.

……
……
……
……
……

Le maître d'oeuvre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROJET : REALISATION D'UNE CONSTRUCTION INDIVIDUELLE

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

N°	Désignation détaillée des ouvrages	Prix unitaire
A1	**A. Travaux de terrassements** Fouilles en excavation. Déblais en grande masse exécutés à l'engin mécanique jusqu'au niveau des côtes mentionnées sur plans, y compris nettoyage général du site des déchets et débris qui s'y trouvent ou qui ont été déposés par les entreprises réalisatrices, dressement des parois de fouilles des semelles isolées, réglage des fonds de fouilles, main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Cent quatre vingt dinars algériens	180,00
A2	Remblais autour des fondations. Remblais par utilisation de terres provenant des déblais sous forme de couches successives d'épaisseur maximum 20 à 30 cm, bien tassées, jusqu'au niveau des côtes mentionnées sur plans y compris main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Cent dinars algériens	100,00
A3	Transport des terres excédentaires foisonnées à la décharge publique Evacuation des terres excédentaires hors enceinte du chantier, y compris chargement sur camion, transport sur lieu de déchargement, retour, main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Cent cinquante dinars algériens	150,00
B1	**B. Gros œuvre - infrastructure** Gros béton Fourniture et mise en œuvre de gros béton dosé à 200 kg/m3 de ciment CPA, sur une épaisseur de 10cm en fond de fouille, y compris main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Quatre mille cinq cents dinars algériens	4500.00
B2	Béton armé pour fondation Fourniture et mise en œuvre de béton armé pour semelles conformément aux plans dosé à 350 kg/m3 de ciment CPA, y compris main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Onze mille dinars algériens	11000.00
B3	Béton armé pour amorces poteaux Fourniture et mise en œuvre de béton armé pour amorces poteaux conformément aux plans dosé à 350 kg/m3 de ciment CPA, les coffrages devront être soignés (parois lisses au décoffrage), ils devront en outre être nettoyés avant la mise en œuvre du béton, y compris main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Douze mille dinars algériens	12000.00
B4	Béton armé pour voile périphérique Fourniture et mise en œuvre de béton armé pour voile périphérique conformément aux plans dosé à 350 kg/m3 de ciment CPA, les coffrages devront être soignés (parois lisses au décoffrage), ils devront en outre être nettoyés avant la mise en œuvre du béton, y compris main d'œuvre et toutes suggestions de bonne exécution. LE METRE CUBE : Douze mille dinars algériens	12000.00
....	.....	.....
...	.....	.....

Le maître d'oeuvre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

…….. …….. Le …/ …. / 20….

Cabinet ……..

……..

Cité ……

TEL : ……..

REALISATION D'UNE CONSTRUCTION INDIVIDUELLE

DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF

WILAYA :……

COMMUNE : ……

Client: ……

N°	DESIGNATION DES ARTICLES	U	QUANTITE	PRIX UNITAIRE (D.A)	MONTANT TOTAL (D.A)
A1	**A- Travaux de terrassements** Fouilles en excavation	M3	64.045	180.00	11 528.10
A2	Remblai autour des fondations	M3	7.202	100.00	720.20
A3	Transport des terres excédentaires foisonnées à la décharge publique	M3	56.843	150.00	8 526.45
	Sous total				**20 774.75**
B1	**B- Gros œuvre** **Infrastructure** Gros béton e=10 cm dosé à 200 kg/m3	M3	4.646	4500.00	20 907.00
B2	Béton armé pour fondation dosé à 350 kg/m3	M3	17.118	11000.00	188 298.00
B3	Béton armé pour amorces poteaux dosé à 350 kg/m3	M3	3.572	12000.00	42 864.00
B4	Béton armé pour voile périphérique dosé à 350 kg/m3	M3	13.78	12000.00	165 360.00
	Sous total				**417 429.00**
…	……	…	……	……	……
…	……	…	……	……	……
…	……	…	……	……	……
				Total HT	……
				TVA	……
				Total TTC	……

Arrêtons le présent devis à la somme en T.T.C de : …… dinars algériens et …… centimes.

Le maître d'oeuvre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر