

Ministère de la Justice
Délégation Interrégionale Grand Est
Département de l'Immobilier de Nancy
20, boulevard de la Mothe
54002 Nancy cédex

NANCY

HOTEL DES PAGES
Place de la Carrière

**RESTAURATION DES COUVERTURES, CHARPENTES, FAÇADES
ET MENUISERIES DE L'HÔTEL DES PAGES**

TRANCHE 2

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
(DCE)**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 2
MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE

JUILLET 2025

Architecture et patrimoine	Atelier Grégoire ANDRÉ 19, rue Montesquieu - 54 000 NANCY Tél. 03 83 20 71 87 - fax. 03 83 21 60 81 - atelier@andrepatrimoine.fr
Économiste	Cabinet Philippe GRANDFILS 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS CEDEX 11 Tél. 01 58 30 61 83 - philippegrandfils@gmail.com
Bureau d'Etude Fluides	BET LOUVET SAS 13-15, avenue de la Garenne – 54 000 NANCY Tél. 03 83 28 85 85 – betlouvvet@louvvet.fr
Bureau d'Etude Structures	BET OMNITECH SAS 7, chemin de la Moselle – 57 160 SCY CHAZELLES Tél. 03 87 18 11 40 – betomnitech@wanadoo.fr
Bureau d'Etude Economie circulaire	RE!NOUVEAU 24, rue Saint-Lambert – 54 000 NANCY contact@re-nouveau.fr

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 2

SOMMAIRE

GÉNÉRALITÉS	5
01 CLAUSES COMMUNES PROPRES AU CHANTIER.....	5
02 PROGRAMME.....	5
03 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	5
04 EMPLOI DES MATÉRIAUX NON NORMALISES	5
04.1 Note générale.....	5
05 ÉTAIEMENTS	5
06 OBSERVATIONS	5
07 PRESENTATION DES OFFRES	6
08 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT.....	6
DESCRIPTION DES OUVRAGES	7
01.00 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER	7
01.01 Branchement électrique	7
01.02 Eau	8
01.03 Sanitaires de chantier, et vestiaires réfectoire.....	9
01.04 Panneau de chantier	9
01.05 Clôture de chantier – Palissade.....	9
01.05.1 Palissades pleines laquées	9
01.05.1.1 Pour apport et pose	10
01.05.1.2 Pour location mensuelle.....	10
01.05.1.3 Dépose, repli	10
01.05.2 Palissades ajourées	10
01.05.2.1 Pour apport et pose	10
01.05.2.2 Pour location mensuelle.....	10
01.05.2.3 Dépose, repli	10
01.06 Aire de chantier	10
01.07 Bennes à gravois	11
01.08 Sapines avec point de levage	11
01.09 Passerelles en matériel 40/49.....	11
01.10 Plateaux de stockage.....	11
01.11 Etat des lieux	11
02.00 ÉCHAFAUDAGES VERTICAUX ET HORIZONTAUX	12
02.01 Échafaudages verticaux en matériel classe 6.....	12
02.01.1 Pour amenée et pose	12
02.01.2 Location mensuelle	12
02.01.3 Dépose, repli	12
02.02 Escaliers.....	12
03.00 PROTECTIONS	12
03.01 Protections diverses	12
03.01.1 Plancher de garantie	12
03.01.2 Protection par film polyane	12
03.01.3 Accès et acheminement.....	13
03.01.4 Travaux divers.....	13
04.00 MISE HORS D'EAU – PARAPLUIE.....	13
04.01 Parapluie	13
04.01.1 Pour amenée et pose.....	13

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 3

04.01.2	Pour location pour la durée des travaux de couverture - Charpente.....	13
04.01.3	Pour dépose et repli	13
05.00	PROTECTION PAR CAISSON.....	13
06.00	DEPOSE EN CONSERVATION (PRINCIPALEMENT ELEMENTS INTERIEURS)....	14
07.00	DÉPOSES DIVERSES EN DEMOLITION	14
08.00	OCCULTATION DES BAIES ROUVERTES OU AGRANDIES AVEC PANNEAUX ISOLEE PROVISOIRES.....	15
09.00	PROTECTION DES MENUISERIES EXTERIEURES PAR PLAQUE EN POLYCARBONATE	16
10.00	TRAVAUX DE MACONNERIE.....	16
11.00	TRAVAUX PIERRE DE TAILLE.....	17
11.01	Bandeau en pierre de taille	17
11.02	Restauration des auges de Fontaine en pierre.....	17
12.00	RACCORDEMENT AUX RESEAUX ENTERRES	17
13.00	TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT AUX LOTS TECHNIQUES	18
14.00	NETTOYAGE DE PAREMENT EN PIERRE	18
15.00	LES REPRISES EN PIERRE NEUves	19
15.01	Fourniture, taille, pose, refouillement de pierre neuve en bloc	19
15.01.1	Pierre d'Euville	19
15.01.2	Pierre de Savonnière	19
15.02	Bouchons en pierre de taille	21
15.02.1	Jusqu'à 0.20 éq.....	22
15.02.2	De 0.21 à 0.40 éq.....	22
15.02.3	De 0.41 à 0.60 éq.....	22
16.00	LES REPRISES EN PIERRES VIEILLES	22
16.01	Dépose de pierre en conservation.....	22
16.02	Retaille des lits et joints sur pierres vieilles.....	22
16.03	Repose de pierre vieille	22
17.00	LES PARTIES CONSERVÉES	23
17.01	Rejointoiement sur pierres vieilles	23
17.02	Ragréage au mortier.....	23
17.03	Goujons et agrafes	24
17.04	Confortation des maçonneries internes.....	25
17.05	Traitement biocide.....	25
18.00	CONSOLIDATION DES ARASES MAÇONNÉES	25
18.01	Démolition d'arases maçonnées.....	25
18.02	Armatures	26
18.02.1	Broches de liaisonnement.....	26
18.03	Moellons ou briques fournis pour reprise d'arase	26
18.04	Chape d'arase	26
18.05	Rejointoiement sur arases.....	27
19.00	TRAVAUX CONNEXES A LA RESTAURATION DES TOITURES.....	27
19.01	Dégagement des structures	27
19.02	Trou et scellement pour pièces de charpente	27
20.00	LES SOUCHES HORS COMBLES	27
20.01	Révision de souches hors combles	27
21.00	LES PARTIES ENDUITES	28
21.01	Piochement	28
21.02	Reprise de maçonneries	29
21.03	Réfection d'enduit en chaux hydraulique naturelle	29
21.04	Réfection d'enduit hydraulique	29
22.00	TRAVAUX AU DROIT DES MENUISERIES EXTERIEURES	30
22.01	Trous et scellement raccords pour menuiseries extérieures.....	30
22.02	Retaille de feuillures	30

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 4

22.03	Façon de rejingots.....	30
22.04	Calfeutrements.....	30
23.00	DIVERS TRAVAUX DE MACONNERIE	31
23.01	Trous et scellement raccords pour Ferronnerie.....	31
23.02	Travaux d'accompagnement au lot ferronnerie	31
23.03	Travaux d'accompagnement aux insertions techniques	32
23.04	Traitement de fissures en façade du porche.....	32
23.05	Goujonnage de pierres de taille fissurées	32
23.06	Confortement du mur de soubassement enterré sous meneau d'assise du porche.....	33
24.00	GRAVOIS	33
24.01	Évacuation des gravois aux décharges	33
25.00	DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – RAPPORT - DOE.....	34
26.00	PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE	34
26.01	PSE n° 2 Passerelle.....	34

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 5

GÉNÉRALITÉS

01 CLAUSES COMMUNES PROPRES AU CHANTIER

L'entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira les lots de ce CCTP, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 PROGRAMME

Les travaux du présent lot comprenant tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main d'œuvre nécessaire à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent CCTP et en particulier :

- **L'entrepreneur se reportera au C.C.T.P « Préliminaires ».**

03 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Travaux à exécuter conformément à l'ensemble des D.T.U., Règles et Normes en vigueur à la date de la signature du Marché et notamment :

- Le fascicule technique relatif aux ouvrages de maçonnerie des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de maçonnerie) publié par la direction du patrimoine (Ministère de la Culture et des grands travaux).
- Les D.T.U et Règles de calcul visées au C.C.T.P. (Décret n° 85.404 du 3.4.85).
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des D.T.U. modifiés pour adaptation aux Marchés Publics des travaux par l'annexe 2 de la circulaire du 12.12.83.
- Le D.T.U. 25.14.
- Les Normes françaises.

04 EMPLOI DES MATÉRIAUX NON NORMALISES

04.1 Note générale

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'architecte et l'entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'entrepreneur doit également les essais de convenue demandés par l'architecte.

En cas de doute, il appartient à l'entreprise d'explicitier ses réserves par écrit à l'architecte.

05 ÉTAIEMENTS

L'entrepreneur doit mettre en œuvre tous les étaitements, blindages, chevalements, poutrelles métalliques, tirants, etc... éventuels qui seraient nécessaires au cours des démolitions et refouillements en particulier pour tous ouvrages conservés.

06 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour but de renseigner au maximum l'entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 6

L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

07 **PRESENTATION DES OFFRES**

Les entreprises devront obligatoirement répondre sur la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) fourni au dossier d'appel d'offres.

Elles mentionneront en fin de bordereau les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter, en fonction de leur spécialité et habitude.

08 **CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT**

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 7

DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTE LIMINAIRE

- ☐ Les éléments neufs fournis seront réalisés dans le même style et dans le même esprit que les ouvrages existants sauf indications contraires dans les pièces définies ci-après.
- ☐ Aucun travail complémentaire ne sera engagé sans accord écrit du maître d'œuvre.
- ☐ Lorsque dans le présent C.C.T.P. figure la formule "à l'identique", elle implique le respect des contraintes archéologiques et architecturales liées à l'histoire du bâtiment concerné ainsi qu'une identité d'aspect avec les parties conservées, mais elle ne préjuge pas d'un usage strict des matériaux initiaux comme des techniques de mise en œuvre.

L'entrepreneur s'est rendu sur place, a pris tous renseignements, indications et fait tous les relevés nécessaires à la remise de son prix.

L'entrepreneur connaît les différentes natures des matériaux et a évalué les anomalies qu'il peut rencontrer.

Les dimensions sont données à titre indicatif, les cotes étant à reprendre sur place.

01.00

INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

Pour chaque phase, l'emprise des installations de chantier, à prévoir (se reporter au plan d'installation de chantier).

- Base-vie (avec zone de stockage provisoire),
- Échafaudages comprenant les plateaux de travail, de stockage (**prévus au titre du lot n° 1**).
- Les tunnels de protection (**au titre du lot 1**).
- Les sapines et tour d'escalier pour accès aux échafaudages (**prévus au titre du lot n° 1**).
- Les accès et les cheminements (véhicules et piétons).
- Les circulations piétonnes déportées et les palissades sécurisées sur le domaine public.
- Les portes sécurisées, celles donnant sur la voie publique ne seront utilisées que de façon exceptionnelle sous contrôle et des services de sécurité de l'établissement.
- Les jouées anti-intrusion avant et arrière porche (**Prévus au titre du lot n°1**)

01.01

Branchement électrique

Branchement provisoire de chantier à partir de la ligne EDF à réaliser par EDF pour les soins de l'entreprise, en concertation avec les services de sécurité.

Pose d'une armoire type forain équipée de compteur, disjoncteurs réglementaires, prises.

Outre la pose, seront prévus l'entretien et la remise en état pendant la durée des travaux, les déposes des installations en fin de chantier.

Distribution de l'électricité et éclairage à tous les niveaux de plancher et pour chaque façade par mise en place d'un tableau réglementaire.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 8

Branchement électrique depuis local TGBT y compris prise de terre conforme à la norme C 15.100 comprenant :

- Mise à disposition d'une armoire générale (triphasée + neutre 400/230V) équipée du disjoncteur général, des disjoncteurs de protection de l'éclairage de chantier, des disjoncteurs de protection des tableaux divisionnaires et des disjoncteurs d'alimentation du cantonnement (20 prises minimum), protection des risques électriques portes ouvertes.
- Pose de tableaux divisionnaires selon besoins et conformes au chantier (arrêt d'urgence en façade) et protection des risques électriques porte ouverte.
- Pose d'éclairages de chantier et des appareils d'éclairage de sécurité selon besoins sur échafaudages et palissades
- Alimentation par câbles volants U1000RO2V.

L'entreprise devra également tenir compte dans son offre de la gestion par lui-même du compte prorata des dépenses de consommation engagées par chacun pour la mise à disposition des installations à l'ensemble des entreprises.

La maintenance et l'entretien de ceux-ci sera à la charge du présent lot y compris la remise en état initial des lieux en fin de travaux.

Localisation - Observations Particulières

Branchement à la charge du présent lot, aboutissant sur 1 tableau de chantier, ce dernier situé dans l'emprise du chantier.

NOTA :

Frais de branchement à la charge du présent lot.

Les frais d'abonnement et de consommation EDF sont à la charge des entreprises intervenant sur le chantier.

Ces frais seront réputés inclus dans les prix unitaires de chaque lot.

L'entrepreneur du **présent lot n°2** assurera la gestion des dépenses.

01.02

Eau

L'installation pour l'alimentation en eau pour les besoins du chantier et pour les installations de chantier sera exécutée par l'entrepreneur titulaire du présent lot, en concertation avec le maître d'ouvrage.

Pose d'un compteur et de robinet de puisage, compris tuyauterie nécessaire pour apport de l'eau au pied de l'édifice depuis le réseau.

Outre la pose, seront prévus l'entretien et la remise en état pendant toute la durée des travaux, la dépose des installations en fin de travaux.

Localisation - Observations Particulières

1 poste d'eau à prévoir pour le chantier et les équipements.

Distribution de l'eau à tous les niveaux de plancher et pour l'ensemble des façades.

NOTA :

Frais de branchement et d'entretien à la charge du présent lot.

Frais d'abonnement et de consommation réputée inclus dans les prix unitaires de chaque lot.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 9

L'entrepreneur du **lot n° 2** assurera la gestion des dépenses.

01.03

Sanitaires de chantier, et vestiaires réfectoire

Un sanitaire sur le chantier sera installé par l'entreprise du présent lot, à la disposition du personnel de tous les corps d'état intervenant sur le chantier.

Ce sanitaire sera du type cabine mobile équipée d'un WC à raccorder sur le réseau EU EV.

Un vestiaire réfectoire sera également installé par l'entreprise du présent lot, à la disposition du personnel de tous les corps d'état intervenant sur le chantier.

Outre l'installation et la dépose en fin de chantier, l'entrepreneur en assurera l'entretien et le nettoyage régulier.

L'installation sera conforme aux règlements et normes d'hygiène en vigueur.

Capacité adaptée à l'effectif du chantier sur la base de 10 ouvriers en pointe.

À prévoir selon les dispositions du P.G.C. établi par le coordonnateur de sécurité.

Localisation - Observations Particulières

Pour toute la durée du chantier.

À installer selon directives du maître d'œuvre.

Frais d'installation à la charge du présent lot.

Consommations réputées incluses dans les prix unitaires de chaque lot.

Entretien mensuel, nettoyage quotidien.

Remise en état des lieux en fin de travaux.

L'entrepreneur du **lot n° 2** assurera la gestion des dépenses.

01.04

Panneau de chantier

Composition :

Fourniture et pose d'un panneau de chantier, dépose en fin de travaux (Dim. 3 m x 2 m environ).

Composition du panneau à partir d'un texte proposé par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Entretien jusqu'à la fin du chantier.

Dépose en fin de travaux.

Dépose et repose entre chacune des phases éventuelles.

Localisation - Observations Particulières

Selon directives de la maîtrise d'œuvre, l'ensemble des frais au titre du présent lot.

01.05

Clôture de chantier – Palissade

01.05.1

Palissades pleines laquées

Clôture de chantier constituée de tôle laquée de 4.00 de hauteur, neuve de 1^{er} choix, ton au choix de l'architecte.

Les nervures, devront être disposées verticalement pour ne pas faciliter l'escalade.

Ossature en sapin posée sur la face côté chantier comprenant :

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 10

- Ossature en bastaings ou en tubes 40/49, tous les 2.00 mètres, scellés au sol sur .0.40 Prof minimum, compris trous et scellements provisoires.
- 3 lisses en chevrons 10/10 ou en tubes d°.
- Contreventements en bastaings ou en tubes d°.
- 2 portes permettant l'accès aux camions, avec serrure de sûreté et quincaillerie ordinaire.
- 1 porte d'accès piétons avec serrure de sûreté, barre antipanique et quincaillerie dito.

Le prix comprendra :

- L'amenée et l'installation du matériel.
- La location mensuelle non divisible avec départ de location après installation complète et réception par l'architecte.
- Entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux et remplacement immédiat des parties détériorées.
- La dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

Localisation - Observations Particulières

Au droit des installations de chantier et au pied des échafaudages pour interdire l'accès du chantier.

- Sur 4 m de haut et pose d'un système anti-intrusion (invisible depuis l'extérieur).

Entretien, dépose et reprise selon phasage, avec remplacement des parties défectueuses.

01.05.1.1 Pour apport et pose

01.05.1.2 Pour location mensuelle

01.05.1.3 Dépose, repli

01.05.2 Palissades ajourées

Palissades ajourées grilles de chantier de type Héras ou équivalent, hauteur 2 m, posées sur plots préfabriqués en béton ou fixé à l'échafaudage sur les zones passage et cour

Localisation - Observations Particulières

Au pieds des échafaudages dans le passage et cour.

01.05.2.1 Pour apport et pose

01.05.2.2 Pour location mensuelle

01.05.2.3 Dépose, repli

01.06 **Aire de chantier**

Se reporter au plan d'installations de chantier

A la charge de l'entreprise du présent lot :

- Demande d'autorisation sur le domaine de l'établissement.
- Protection des sols, dévoiement partiel des réseaux E.P.
- Signalisation diurne et nocturne selon réglementation.
- Remboursement des frais de droit de voirie et d'occupation temporaire du domaine public à la charge du présent lot (5 places de parking neutralisés).

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 11

- Remise en état des voiries après travaux.

Localisation - Observations Particulières

Réalisation d'une aire de chantier :

- cf. plan PIC architecte

01.07

Bennes à gravois

Provenant des déblais et des démolitions du présent lot et des autres corps d'état intervenant sur le chantier :

- Gestion et mise en place de bennes à gravois avec tri sélectif (à disposition des entreprises TCE du chantier qui devront chacune y déposer leurs gravois).

- Évacuation régulière aux décharges publiques y compris tous les droits de décharge.

Localisation - Observations Particulières

Évacuation des bennes à gravois, situés dans les aires de chantier.

L'entreprise du présent lot devra la gestion des bennes, les manutentions, les enlèvements et droits de décharge sont prévus au titre des lots concernés.

- 1 benne pour chacun des lots.

Les frais d'enlèvement des bennes de chantier sont à la charge des entreprises de chaque lot.

Le volume des bennes de gravois sera adapté aux dimensions des portails, de l'ouverture du passage entre la rue et les cours.

01.08

Sapines avec point de levage

Au titre du lot n° 1.

Localisation - Observations Particulières

Au titre du lot n° 1.

01.09

Passerelles en matériel 40/49

Au titre du lot n° 1.

Localisation - Observations Particulières

Au titre du lot n° 1.

01.10

Plateaux de stockage

Au titre du lot n° 1.

Localisation - Observations Particulières

Au titre du lot n° 1.

01.11

Etat des lieux

Un état des lieux détaillé sera réalisé dès prise de possession du chantier. Cet état portera sur l'état des toitures, des maçonneries et des ouvrages mitoyens avant travaux, avec un constat contradictoire, une participation du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et des entrepreneurs des autres lots.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 12

Localisation – Observations Particulières

Pour chacun des corps de bâtiments concernés y compris raccords avec des mitoyens.

02.00 ÉCHAFAUDAGES VERTICAUX ET HORIZONTALS

02.01 Échafaudages verticaux en matériel classe 6

Au titre du lot n° 1.

Localisation - Observations Particulières

Au titre du lot n° 1.

02.01.1 Pour amenée et pose

02.01.2 Location mensuelle

02.01.3 Dépose, repli

02.02 Escaliers

Au titre du lot n° 1.

Localisation - Observations Particulières

Au titre du lot n° 1.

03.00 PROTECTIONS

03.01 Protections diverses

03.01.1 Plancher de garantie

Réalisé en panneaux de contreplaqué sur ossature assurant une protection efficace et parfaitement étanche à l'eau, l'air et poussière, compris fourniture, mise en place, toutes fixations, tous remaniements en cours de travaux, dépose.

Localisation - Observations Particulières

Sur les toitures adjacentes et localement à la demande.

A/ Au sol,

- En partie basse sur les emmarchements.

- Sols conservés.

- Sur les couvertures en contrebas des échafaudages.

- Sur les couvertures conservées des ailes en raccord avec les toitures en travaux.

Pour protections diverses.

03.01.2 Protection par film polyane

Mise en place d'un film polyane armé avec ruban adhésif au pourtour, pour protection contre les infiltrations et contre la poussière compris fixation par tous moyen (fourniture, pose, dépose).

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 13

Localisation - Observations Particulières

À la demande en divers endroits sur l'échafaudage et au droit des baies.

Protection des lieux et accès (escalier intérieur).

03.01.3 Accès et acheminement

Le présent lot devra la matérialisation de cheminements réglementaires véhicules et piétons (publics et chantier), par mise en place d'une signalétique adaptée (pancartes, panneaux d'informations, d'interdiction, fléchage), matérialisation au sol et sur murs d'entretien pour la durée des travaux.

La dépose en fin de travaux.

Localisation - Observations Particulières

Pour chacune des phases suivant plans d'installations de chantier.

03.01.4 Travaux divers

Occupation des places de stationnement devant les bâtiments.

Signalisation de la palissade et éclairage.

Balilage d'une zone de chantier intérieure dans les bâtiments D, E et F avec grille Héras y compris protection de sol.

Publicité prévention des riverains pour fermeture du passage sous porche lors de la réalisation des travaux du porche.

Localisation - Observations Particulières

A la charge du présent lot.

Pour les besoins du chantier.

04.00 MISE HORS D'EAU – PARAPLUIE

04.01 Parapluie

Au titre du lot n° 1.

Localisation - Observations Particulières

Au titre du lot n° 1.

04.01.1 Pour amenée et pose

04.01.2 Pour location pour la durée des travaux de couverture - Charpente

04.01.3 Pour dépose et repli

05.00 PROTECTION PAR CAISSON

Les éléments en pierre devront être protégés durant toute la durée des travaux, depuis le démarrage du chantier jusqu'à leur réception finale, afin d'éviter tout risque de choc, salissure, dépôt de matériaux, ou dégradation mécanique.

Les protections comprendront notamment :

La Fourniture de caissons de protection.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 14

Des Ossature bois avec panneaux pleins, ventilés si besoin, et fixation sans ancrage sur les ouvrages existants.

Mise en place d'un feutre géotextile ou mousse de protection intérieure pour éviter tout contact direct dur contre pierre.

Démontage facile pour inspection ou contrôle par la maîtrise d'œuvre pendant les travaux.

Les caissons doivent :

Être stables, robustes, étanches aux projections de poussières et d'eau.

Permettre une ventilation naturelle sans contact avec la pierre.

Être démontables sans outillage lourd. Aucune fixation ou appui sur les parties fragiles de la fontaine ou de l'auge n'est autorisé.

Les protections doivent suivre les formes et dimensions des éléments à protéger.

Localisation - Observations Particulières

Sur la fontaine façade parc et Auge en pierre cour 2.

06.00

DEPOSE EN CONSERVATION (PRINCIPALEMENT ELEMENTS INTERIEURS)

Dépose soigneuse des coffres de rideaux au lot menuiserie

Dépose soigneuse des volets intérieurs au lot menuiserie

Localisation - Observations Particulières

Se reporter entre l'état existant lors de la visite sur place et le projet.

07.00

DÉPOSES DIVERSES EN DEMOLITION

Déposes sans réemploi d'ouvrages et accessoires obsolètes divers scellés au droit des façades.

Descellement à la charge du présent lot.

Manutention et évacuation aux décharges publiques.

Comprenant :

Purge des façades (clous, pitons, fixations diverses)

Dépose des gonds et loquets des anciens volets sur les encadrements en pierre des baies

Dépose de ventilation primaire en façade sud-est du corps central (cour 2)

Dépose des volets roulants extérieurs (cour 2 et parc)

Dépose des volets roulants extérieurs (corps F coté parc)

Dépose de lisses en bois (coté parc).

Dépose des anciens cadres dans les tableaux extérieurs de persiennes, menuiseries et grilles anti-pigeon : cour 2, bat F coté Pépinière

Dépose de lisse en bois (coté parc).

Dépose de gardes corps métalliques 209 F, 211 F (Cour 1)

Dépose des grilles de défense au R+2 (corps E - parc)

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 15

Démolition de souches de cheminée au droit des murs gouttereaux : S-3E (cour 2), S-5E, S-8F, S-10F (parc) S-12 F, S-13 F (cour 1)

Démolition des allèges en béton des baies 201 E et 202 E

Démolition du faux-plafond à l'arrière de 107 E (sanitaires vétustes du R+1 du corp E)

Dépose des antennes sur les souches S-11 F

Localisation - Observations Particulières

Sur l'ensemble des toitures et des façades.

(Liste non limitative).

Se reporter entre l'état existant lors de la visite sur place et le projet.

08.00

OCCULTATION DES BAIES ROUVERTES OU AGRANDIES AVEC PANNEAUX ISOLEE PROVISOIRES

La présente prestation concerne la fourniture et la mise en place de fermetures temporaires isolées sur les baies qui auront été ouvertes, agrandies ou laissées sans menuiseries dans le cadre des travaux des lots 2 et 4 (menuiserie).

Ces occultations visent à protéger le bâtiment des intempéries, des intrusions, et des déperditions thermiques pendant la phase transitoire.

Mise en place de panneaux pleins isolés provisoires, de type :

Contreplaqué ou OSB.

Isolant thermique rigide interposé (type polyuréthane ou polystyrène).

Étanchéité renforcée avec bande de joint mousse périphérique ou film pare-pluie en complément.

Fixation mécanique dans les tableaux de baies, sans altération durable des supports.

Les panneaux seront :

Parfaitement ajustés à la forme des baies.

Rebouchés et calfeutrés sur les pourtours pour éviter toute infiltration ou courant d'air.

Si nécessaire, protégés des ruissellements (avec bavette supérieure bois ou zinc).

L'occultation devra être mise en place immédiatement après ouverture ou dépose, en coordination avec les autres lots.

L'entreprise devra assurer la tenue et l'étanchéité des occultations pendant toute la durée de la phase provisoire.

Retrait des occultations uniquement sur ordre du maître d'œuvre, lors de la repose des menuiseries neuves.

Les fermetures devront résister aux intrusions (sabotage, vandalisme éventuel).

Le chantier devra rester propre et sécurisé, aucune baie ne devra rester ouverte sans protection en dehors des phases de travail immédiates.

Localisation - Observations Particulières

Cour 2 baies 005 E Coté parc : baies 201 et 202 E

(Démolition allège du présent lot suite à dépose menuiserie lot4)

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 16

09.00

PROTECTION DES MENUISERIES EXTERIEURES PAR PLAQUE EN POLYCARBONATE

La présente prestation a pour objet la protection temporaire des menuiseries extérieures existantes, sur l'ensemble des façades du bâtiment, pendant la durée des travaux susceptibles de provoquer des projections, chocs ou détériorations.

Cette protection s'effectuera par la mise en place de plaques transparentes en polycarbonate, fixées mécaniquement et démontables, sans altération des menuiseries ou de leurs tableaux.

Localisation - Observations Particulières

Ensemble des façades (F partiel : façade est >)

-travées de l'escalier monumental)

10.00

TRAVAUX DE MACONNERIE

Cour 1 - façade D-nord-ouest et façade F sud-ouest :

Reprise des ébrasements des baies après dépose des dormants

Retaille feuillure tableau de la porte 005D

Calfeutremments extérieurs des nouvelles menuiseries

Nota : La reprise de la fissure est décrite aux articles 23.03 à 23.05.

Porche :

Murs :

Piochage des enduits ciment des murs - vigilance archéologique

Réfection des enduits des murs au mortier de chaux hydraulique naturelle NHL 3.5 finition séré et lissée.

Remaillage maçonnerie après dépose conduit chauffage.

Plafond :

Piochage de l'enduit ciment du plafond et dépose en démolition des planchers bois.

Isolation R = 3.50m°C/w entre pannes.

Flocage de la structure en bois du plancher.

Pose d'une structure type Poutrafil.

Pose d'une armature type Stucanet.

Réfection d'un enduit plâtre projeté CF 1h, 33X, (ép. 2,5)

Finition badigeon de lait de chaux dito porche tranche 1.

Cour 2 - façade D-sud-est et façade E sud-ouest :

Bouchement de la baie 107 D en maçonnerie de moellons enduite

Bouchement de la baie 004 E en maçonnerie de moellons enduite

Réfection des enduits au mortier de chaux murs

Reprise des feuillures 005 E

Calfeutremments extérieurs des nouvelles menuiseries selon article 22.04.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 17

Façade nord-est côté parc - corps E et F :

Reprise des ébrasements des baies après dépose des dormants

Calfeutrements extérieurs des nouvelles menuiseries idem.

Murs d'héberge - corps E mur sud-est et corps F mur nord-ouest :

SO

11.00

TRAVAUX PIERRE DE TAILLE

Décapages agréés LRMH des peintures sur pierre de taille et nettoyage par Hygro gommage des pierres des encadrements de l'ensemble des baies, des arcs du porche, des entablement et corniche de la façade sous porche

Traitement biocide sur les parements.

Nettoyage par hygro gommage.

Réparation des encadrements par greffes, bouchons et ragréages après dépose des grilles de défense au R+2 (E-côté parc) des gonds et lisses.

Réfection de l'encadrement en pierre de la baie 008 D cour 2

Fourniture et pose d'une pierre de seuil au droit des portes 001 D ,005 D compris démolition du sol existant.

Rejointoiement en recherche.

Localisation - Observations Particulières

Ensemble des façades D, E, F.

11.01

Bandeau en pierre de taille

Décapage et nettoyage par hygro gommage

Restauration par greffes du bandeau en pierre de taille du mur nord du porche

Rejointoiement en recherche

Localisation - Observations Particulières

Porche.

11.02

Restauration des auges de Fontaine en pierre

Décapage de l'enduit de finition imitant un calepinage (auge cour 2)

Reprise de la fissure colmatée au mortier de ciment par du mortier de réparation à la chaux (auge façade parc)

Nettoyage par micro gommage

Traitement biocide

Localisation - Observations Particulières

Fontaine en pierre de la cour 2 et de la façade sur Parc.

12.00

RACCORDEMENT AUX RESEAUX ENTERRES

Recherche de 3 regards existant (coté Pépinière).

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 18

Dépose des pavés.

Exécution de fouilles nivelées jusqu'au regard existant.

Fourniture et pose de tuyau PVC adaptée sur sablons

Fourniture et pose de 4 regards en béton sur semelle, compris trous pour passage des canalisations. Fermeture par tampon adaptés.

Repose des sols en pavée compris nivellement, fourniture de pavés en complément (coté Pépinière), rejointoiement.

Dépose/repose de la grille d'avaloir existante (cour 1)

Localisation - Observations Particulières

Cour 1 et coté Pépinière.

13.00

TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT AUX LOTS TECHNIQUES

Travaux d'accompagnement pour alimentation électrique du coffret de coupure,

Fourreau Ø 240 en prévision.

Pénétration, saignées, trous, scellement

Localisation - Observations Particulières

Selon plans.

14.00

NETTOYAGE DE PAREMENT EN PIERRE

Nettoyage de l'ensemble de la façade (parties unies et moulurées, tableaux et voussures) en pierre de taille à l'exception des décors sculptés qui seront réalisés par le présent lot.

Nettoyage par hygro -gommage de parements

Le nettoyage sera exécuté exclusivement par hygro-gommage sous faible pression adaptée pour enlever toutes les salissures.

Addition éventuelle de produits et décapage agréés LRMH (selon observations particulières).

Brossage complémentaire avec grands soins à la brosse douce de nylon, pour enlèvement de toutes les traces de salissures.

Ce nettoyage sera exécuté en premier lieu avant les reprises en pierre de taille des façades.

Après restauration, il pourra être nécessaire de parfaire localement le nettoyage ; Cette sujétion doit être incluse dans le prix de lavage.

Observations particulières :

Le prix comprendra en outre :

- Toutes sujétions pour le décapage éventuel des badigeons et peintures anciennes sur ordre de l'architecte, pour mise à nu du parement en pierre, par lavage répété avec addition si nécessaire de produits agréés L.R.M.H. compris tous rinçages.

Localisation - Observations Particulières

Pour toutes les phases, très localement.

Sur l'ensemble des parements en pierre des façades (liste non limitative)

- Soubassements.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 19

- Encadrement.

- Corniches.

Les éléments sculptés seront nettoyés par un restaurateur de sculpture à la charge du présent lot.

Décapage des encadrements en pierre parement uni des baies de la façade ouest dont le porche.

Décapage des arcs intérieurs et ouest du porche.

Nettoyage et traitement biocide du porche et de la porte piétonne sculptés.

15.00 LES REPRISES EN PIERRE NEUVES

15.01 Fourniture, taille, pose, refouillement de pierre neuve en bloc

Dispositions générales :

Comprenant :

Il sera établi de façon systématique un calepin et un pré-bilan financier de l'ensemble pour chaque élément de façade avant toute exécution de reprise en pierre de taille.

A/ La fourniture comprenant :

- L'achat de la pierre en bloc issue de carrière.
- Toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de stockage sur le chantier y compris les précautions pour éviter d'endommager les pierres.
- Les plans d'exécution de calepinage à soumettre à l'architecte avant début des travaux.
- Les débits spéciaux compris toutes les tailles des lits et des joints ainsi que tous sciages perdus pour respecter le calepinage et l'appareil de l'édifice dans sa forme et ses particularités.
- La façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.
- Façon de ciselure sur le parement intérieur des joints et lits de pose à la demande de l'architecte.
- L'enlèvement aux décharges des déchets et gravois résultant des débits et tailles.
- NOTA : Les remplacements respecteront les répartitions différenciées existantes des pierres.

Dispositions particulières :

15.01.1 Pierre d'Euville

Origine d'extraction	: Euville (Meuse)
Masse volumétrique	: 2.10 à 2.40 tonnes/m3.
Vitesse du son	: 2.532 à 3.617 mètres/seconde.
Dureté superficielle	: 0.900 à 1,450 mm de largeur de rayure.
Résistance à l'écrasement	: 126-390 kg/cm2.
Classement AFNOR	: 7
Classement série AA	: classe 11

15.01.2 Pierre de Savonnière

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 20

Origine d'extraction	: Savonnière en Perthois (Meuse)
Masse volumétrique	: 2.65 à 2.10 tonnes/m3.
Vitesse du son	: 2.333 à 3.392 mètres/seconde.
Dureté superficielle	: 1.050 à 1,600 mm de largeur de rayure.
Résistance à l'écrasement	: 65-204 kg/cm2.
Classement AFNOR	: 4.5
Classement série AA	: classe 6

B/ Taille comprenant :

- La taille manuelle des parements, des moulures et des façons diverses.
- L'enlèvement aux décharges des déchets et gravois résultant des tailles.
- La taille sera faite au sol avec légères retouches sur place pour raccords avec parties adjacentes conservées.

L'emploi du chemin de fer, des outils à percussion électropneumatique et du disque à poncer sont prohibés.

Les outils tranchants sont recommandés.

Les parements finis seront de même nature que les parements existants sur parties conservées et à soumettre à l'approbation de l'architecte, aucune trace des plans de sciage ne sera tolérée.

Toutes sujétions pour harmonie des parements neufs en accord avec les parements anciens.

Dispositions particulières :

La taille des pierres dont l'extraction est inférieure à 3 mois est interdite.

Le débit des blocs sera effectué au chantier de l'entrepreneur.

La pierre sera entièrement taillée au chantier de taille de l'entrepreneur.

La taille de finition devra être exécutée sur le chantier situé dans l'enceinte de l'édifice qui :

- Devra permettre d'assurer une liaison facile entre le chantier de l'édifice à restaurer, et une confrontation par l'entrepreneur de la taille des pierres anciennes avec celle à exécuter.
- Permettra de donner à l'architecte, la possibilité d'une surveillance fréquente de bonne exécution, le débitage et les tailles d'approche pouvant être exécutés dans un autre lieu au choix de l'entrepreneur.

Chaque profil de moulure devra faire l'objet d'un calepin soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Patine comprenant :

Pour harmoniser les parties neuves avec les parties anciennes :

Essais de convenance à soumettre à l'agrément de l'architecte et après accord, exécution en une ou plusieurs interventions, suivant le résultat à obtenir par tout moyen propre à l'entreprise.

C/ Pose comprenant :

- Toutes manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.
- Toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 21

- L'humidification des lits et joints avant pose.
- Pour les pierres posées par incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages nécessaires.
- Le mortier de pose.
- La pose de pierres en mortier de chaux.
- Le rejointoiement avec humidification avant mise en place du mortier.

D/ Dépose sans réemploi comprenant :

- Toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints.
- L'exécution à l'outil manuel.
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.
- Les sujétions éventuelles d'embaras d'étais.
- Coupe, descellement et dépose des ferrures.

E/ Refouillement :

Pour remplacement d'éléments d'assises contiguës ou isolées, le travail se faisant assise par assise et par tranches verticales par dégrossissage ou recoupe d'éléments comprenant :

- Toutes les précautions au droit des parties conservées.
- L'exécution à l'outil manuel.
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

F/ Harmonisation et patine

Localisation - Observations Particulières

Très localement,

Pour reprises des désordres les plus importants au droit des parties en mauvais état ou présentant un risque d'instabilité au droit des arases :

Au droit des parements en pierre.

- Soubassements.
- Encadrement de baie.
- Corniches.
- Pour divers morceaux unis
- Pour divers morceaux moulurés en parement.

Au surplus

15.02

Bouchons en pierre de taille

Pierre de même nature que pour les reprises en grandes parties comprenant :

- Fourniture, toutes tailles unies à l'identique de l'existant, pose incrustée à joints vifs dans élément d'assises en place compris collage aux résines ou au mortier de résine, refouillement préalable, jointoiement.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 22

Localisation - Observations Particulières

Partout où nécessaire pour remplacement de morceaux ne nécessitant pas son remplacement complet, sur mur.

- 15.02.1 Jusqu'à 0.20 éq.
- 15.02.2 De 0.21 à 0.40 éq.
- 15.02.3 De 0.41 à 0.60 éq.

16.00 LES REPRISES EN PIERRES VIEILLES

16.01 Dépose de pierre en conservation

Dispositions générales :

Démontage des assises dont la destination future implique une dépose en conservation comprenant :

- Toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de l'édifice.
- Toutes les précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées.
- Toutes les manutentions (montages, descentes, coltinages) imposées par le projet et rangement à l'emplacement défini dans les dispositions particulières.
- Le nettoyage et le décrottage des lits et joints.
- Les protections des pierres contre les intempéries pendant leur stockage provisoire.
- Les manutentions et enlèvement des gravois provenant du nettoyage et du décrottage des lits et joints, aux décharges.
- Coupe, descellements et dépose des ferrures.

Localisation - Observations Particulières

Pierre unie ou moulurée pour reprise au droit des parties désorganisées.

16.02 Retaille des lits et joints sur pierres vieilles

Dispositions générales :

Modification des dimensions des pierres vieilles pour respecter l'appareillage existant comprenant :

- La retaille au sol des lits et/ou des joints pour modification des dimensions des pierres.
- La façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.
- Les manutentions des déchets et leur enlèvement aux décharges.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des pierres déposées reposées

16.03 Repose de pierre vieille

Pose comprenant :

- Toutes les manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 23

- Toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées.
- L'humidification des lits et joints avant pose.
- Pour les pierres posées par incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la pierre enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages nécessaires.
- Le mortier de pose.
- Éventuellement, la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.
- La pose des pierres.
- Le jointoiment, avec humidification, avec mise en place du mortier.
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres.

Localisation - Observations Particulières

Repose des pierres déposées en conservation.

17.00

LES PARTIES CONSERVÉES

17.01

Rejointoiment sur pierres vieilles

Prestation réalisée avec le plus grand soin quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- L'examen, préalablement à la remise de son offre, des joints à dégarnir et de l'état des maçonneries.
- Le dégarnissage des joints jusqu'à 0.05 de profondeur, pour recherche du mortier d'origine non altéré avec tous les moyens appropriés pour préserver et retrouver l'arête des pierres.
- Le regarnissage réalisé conformément aux dispositions particulières avec humidification préalable.
- Des essais de convenance seront demandés par l'architecte.
- Manutentions et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Au droit des parties en mauvais état, à la demande :

En recherche.

Sur parement en pierre de taille et sur parement en briques apparentes

**** Mortier de chaux aérienne teintée avec sables mélangés et finition brossée.**

17.02

Ragréage au mortier

Ragréage au mortier pour restauration d'éléments en pierre de taille, réalisé conformément aux normes en vigueur comprenant :

- Le recouplement de la pierre pour l'exécution du ragréage y compris toutes précautions pour ne pas endommager les pierres contiguës.
- L'exécution du ragréage proprement dit en mortier type PLM ou chaux aérienne jusqu'à 0.05 d'épaisseur.
- Les façons diverses sur ragréage, arêtes, cueillies, etc...

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 24

- Les joints de fractionnement d'appareillage repris pour leur valeur comme rejointoiement sur pierre vieille, au bordereau de prix unitaires.

- Traitement de surface par patine d'harmonie.

- Les essais de convenance demandés par l'Architecte.

Pour les raccords le nécessitant, les prix comprendront en outre :

- Les armatures métalliques des ragréages clous et fils de cuivre ou laiton.

- Armatures comprenant lardis de clous en laiton disposés dans les 2 sens, et ligatures en fil de laiton, reprises sur chaque clou et entrecroisées.

Les armatures doivent respecter les joints de fractionnement.

Fixation des clous par perçement d'avant-trou si nécessaire et collage à la résine.

L'entreprise doit proposer à l'architecte, la marque de la résine accompagnée de procès-verbaux de laboratoire, attestant des résultats mécaniques attendus du produit (arrachement, etc...).

L'avis du laboratoire de recherche des Monuments Historiques pourra être requis à la demande de l'architecte, les frais engagés étant à la charge de l'entrepreneur.

Le collage doit être couvert par la garantie décennale.

Cette armature pourra être remplacée par des goujons laiton et fil laiton.

Manutention et enlèvement de gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Raccords unis ou moulurés ne nécessitant pas un remplacement de pierre.

17.03

Goujons et agrafes

En inox.

Comprenant :

- La fourniture, le façonnage (scellements fendus, bardes, filetages, stries coudes, etc...) les trous de fixation, la pose et les dispositifs de scellement.

Dans le cas d'emploi de résines, l'entrepreneur doit fournir à l'architecte les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats mécaniques attendus du produit de scellement (arrachements).

Localisation - Observations Particulières

À la demande, et en recherche au droit des parties traitées.

- Pour réparation de morceaux cassés.

- Pour liaison entre élément neuf ou vieux et pour liaison profonde entre les éléments en pierre et la maçonnerie.

En cuivre en laiton ou en inox de section et dimension variable en rapport avec l'ouvrage à renforcer.

Goujons filetés ou torsadés diam. moyen 16 à 35mm.

Longueur 0.30 à 1 m.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 25

Agrafes, dimension moyenne section 40 x 15 mm ou diamètre 16.

17.04 **Confortation des maçonneries internes**

Le prix comprendra :

- Les essais de convenance des mortiers.
- La fourniture du mortier et la main d'œuvre nécessaire y compris travaux accessoires, forages, trous d'évents, calfeutrement, garnissage, précautions diverses.

Ces confortations seront exécutées par assises successives.

Injection de coulis de confortation avec accélérateur de carbonatation pour consolider les maçonneries et combler les vides au droit des fissures comprenant :

- Le forage de trous de Ø 15mm en quinconce tous les 80 cm,
- La pose et le scellement d'injecteurs,
- L'injection d'un coulis anti-sulfates composé de chaux aérienne et de « Tubag n° 393 » à haute fluidité stabilisée,
- La pression d'injection sera déterminée suivant l'état des maçonneries (en général entre 0.3 et 1.50 bars).
- Le colmatage des fuites éventuelles.
- Le nettoyage des parements.

Localisation - Observations Particulières

Très localement. Façade bâtiment F sur cour 1

Partout où nécessaire, etc...

Sur ordre exclusif de l'architecte.

Ces travaux seront réglés sur attachements écrits signés par l'architecte et présentés en temps opportun.

17.05 **Traitement biocide**

Fourniture et application d'un agent biocide (agréé LRMH) en plusieurs couches suivant prescription du fabricant et après test d'essais.

Localisation - Observations Particulières

Localement à la demande.

- Parements en pierre de taille.

18.00 **CONSOLIDATION DES ARASES MAÇONNÉES**

18.01 **Démolition d'arases maçonnées**

Démolition à la massette et au poinçon de maçonneries hourdées au mortier de ciment ou de chaux avec précautions au droit des parties conservées et par petites parties compris toutes sujétions dans la gêne de la charpente.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des bâtiments D, E, F

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 26

Localement pour reprise des arases maçonnées au droit des parties en mauvais état et pour dégagement de pièce de charpente.

Murs gouttereaux, cour 1 et cour 2.

Cour 1 Façade D – Nord-Ouest et façade F Sud-Ouest.

Cour 2 Façade D – Sud-Est et façade E Sud-Ouest.

Façade Nord côté parc corps E et F.

Murs d'héberges corps E mur Sud-Est et corps F mur Nord-Est.

Parties enduites au surplus dans l'emprise de la zone de travaux.

18.02 **Armatures**

18.02.1 **Broches de liaisonnement**

Fourniture, façon et mise en place de broches en inox ou fibres de verre de diamètre 16mm.

Trou à la mèche au préalable, compris scellement par coulis de mortier de résines.

Manutention et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des bâtiments D, E, F

À la demande suivant décision de l'architecte.

Pour réalisation de liaisons profondes au droit des maçonneries non homogène.

18.03 **Moellons ou briques fournis pour reprise d'arase**

Fourniture de moellons neufs ou de récupération de même nature que les existants ou en briques fournies compris pose, joints hourdés au mortier de chaux.

Toutes sujétions pour reprise par petites parties et dans la gêne des étais.

L'appareillage originel sera respecté.

Jointoiement en chaux grasse sur faces vues.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des bâtiments D, E, F

Pour complément d'arase.

Pour reprise d'arase en mauvais état.

18.04 **Chape d'arase**

En mortier de chaux de 0.03 d'épaisseur compris dressement.

Toutes difficultés pour exécution par parties et de faible largeur dans la gêne des bois de charpente.

Dégradation des joints et nettoyage du parement au droit des parties anciennes.

Manutention des gravois en attente d'enlèvement et enlèvement à la décharge.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des bâtiments D, E, F

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 27

Localement à la demande selon l'état des arases, sur le dessus des arases pour nivellement et dressement de l'arase avant pose des sablières.

18.05 **Rejointoiement sur arases**

Refichage, rejointoiement en chaux hydraulique naturel St-Astier sur maçonneries anciennes.

Au préalable :

Nettoyage du parement et dégradation des joints sur les parties anciennes jusqu'à 0.08 de profondeur.

Finition des joints à l'identique des parties existantes.

Manutention des gravois en attente d'enlèvement et enlèvement à la décharge publique.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des bâtiments D, E, F.

Sur les arases maçonnées conservées.

19.00 **TRAVAUX CONNEXES A LA RESTAURATION DES TOITURES**

19.01 **Dégagement des structures**

Dégagement des structures de charpente de bois ou métallique sur toute l'épaisseur par piochement et abattage des torchis de toutes natures compris toutes sujétions.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation - Observations Particulières

Après dépose de la couverture par le titulaire du lot n° 3, dégagement à la demande des éléments de charpente tels que pied d'arbalétriers, poutres scellées, etc... pour réfection des éléments de charpente.

19.02 **Trou et scellement pour pièces de charpente**

Trou, façon de trou exécuté à la massette et au poinçon de 0.50 x 0.50 x 0.50 en moyenne.

Scellement de pièces de charpente, en maçonnerie de meulière fournie, compris raccords soignés en chaux grasse.

Isolation éventuelle des bois par feutre, ardoise, etc...

Manutentions et enlèvement des gravois en attente d'enlèvement et enlèvement à la décharge.

Localisation - Observations Particulières

À la demande pour scellement de pièce de charpente.

20.00 **LES SOUCHES HORS COMBLES**

20.01 **Révision de souches hors combles**

Échafaudage hors-combles à la charge du lot n° 1 y compris toutes sujétions de bâchage en tous sens.

Au titre du présent lot :

Dépose des étalements.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 28

Dépose des deux antennes.

Repérage et identification de tous les conduits de cheminée ou d'aération sur toute leur hauteur.

Établissement d'un plan de repérage et d'une nomenclature

Fourniture et mise en œuvre d'une étiquette sérigraphiée pour repérage de chacun des conduits à la base et au droit de la mitre

Nettoyage des parements.

Rejointoiement au mortier de chaux aérienne compris dégradation des joints.

Piochement et réfection d'enduit selon le cas.

Consolidation des maçonneries ou reconstruction à l'identique.

Relancis de briques.

Reprise des bandeaux et couronnement avec restitution des couronnements en pierre à plusieurs rangs.

Remplacement des mitres.

Sondage et dégorgement des conduits en fin de travaux.

Réfection de l'enduit chaux hydraulique avec armature.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des souches hors combles.

Souche double S-6E/F réunissant plusieurs conduits :

- Consolidation de la double souche par une armature
- Chaînage horizontal en béton (enduit)
- Création d'un couronnement en pierre

Localisation - Observations Particulières

Souche double S-6E/F réunissant plusieurs conduits.

21.00

LES PARTIES ENDUITES

La reprise des parties enduites concerne les zones enduites contiguës aux couvertures.

21.01

Piochement

Piochement d'ancien enduit de toutes natures.

Travaux de piochage des enduits, comprenant :

- la suppression d'enduit de toute nature recouvrant la maçonnerie de rebouchage des baies,
- la suppression de tout élément perturbateur, inclut dans la maçonnerie,
- la dégradation des joints de maçonnerie sur 3 cm de moyenne,
- la manutention et l'évacuation des gravois en décharge publique.

Localisation - Observations Particulières

Bâtiment D, E, F,

Cour 1 Façade D – Nord-Ouest et façade F Sud-Ouest.

Cour 2 Façade D – Sud-Est et façade E Sud-Ouest.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 29

Façade Nord côté parc corps E et F.

Murs d'héberges corps E mur Sud-Est et corps F mur Nord-Est.

Parties enduites au surplus dans l'emprise de la zone de travaux.

21.02

Reprise de maçonneries

Reprise de maçonneries de toutes natures (moellon, briques, hourdis y compris refouillement pour dépose.)

Localisation - Observations Particulières

Pour consolidation des maçonneries ci-avant après piochement des enduits ci-avant.

21.03

Réfection d'enduit en chaux hydraulique naturelle

Travaux de réalisation d'un enduit traditionnel à la chaux hydraulique naturelle en trois couches, comprenant :

- la protection des parties contiguës non enduites,
- l'hydratation du parement,
- l'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits y compris sujétions de cueillies, d'angles, d'arrêt et de garnissage des joints,
- l'exécution des renformis éventuels découlant de la planimétrie des existants et de la planimétrie exigée de l'enduit fini,
- les essais de convenance demandés par l'Architecte,
- les manutentions et l'enlèvement des déchets,
- la protection des enduits frais et jeunes, compte tenu des conditions climatiques dans les conditions de l'article 13.1 du fascicule technique,

Dispositions particulières

La couche de finition sera posée de façon à éviter les raccords d'enduits.

- 1ère couche (couche d'accrochage) composition des mortiers et dosage des différentes couches formant l'enduit à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre.
- 2ème couche (corps d'enduit) composition des mortiers et dosage des différentes couches formant l'enduit à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre compris tous les renformis nécessaires à l'obtention de la planéité recherchée.
- 3ème couche (couche de finition) composition des mortiers, dosage et adjuvants pour teinte à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre,
- finition suivant échantillons à réaliser par l'entreprise.

EPAISSEUR TOTALE MOYENNE 3 CM MINIMUM.

Localisation - Observations Particulières

Sur parties piochées ci-avant .

21.04

Réfection d'enduit hydraulique

Nettoyage du support.

Réparation de fissures.

Préparation du support.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 30

Réfection d'un enduit hydraulique finition dressée, réalisé en 3 couches (gobetis, corps d'enduit, finition).

Finition dressée y compris renformis.

Localisation - Observations Particulières

Suivant plan.

22.00

TRAVAUX AU DROIT DES MENUISERIES EXTERIEURES

22.01

Trous et scellement raccords pour menuiseries extérieures

Vérification de tous les scellements d'ouvrage en façade (menuiseries, protection de baies, ouvrages divers de menuiserie.

Retaille des trous pour dégagement des pièces scellées pour mise en place ultérieure de pièces de quincaillerie (pattes de fixations, accessoires divers pour fermeture des dites).

Retaille des appuis pour mise en conformité (ci-après).

Création d'un rejingot en résine et retaille des appuis (ci-après).

Tous raccords.

Après scellement de menuiseries par le lot Menuiserie :

- Raccord en chaux grasse à l'emplacement.
- Manutention des gravois en attente d'enlèvement compris enlèvement aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Au droit des menuiseries remplacées (se reporter au lot Menuiserie).

22.02

Retaille de feuillures

Retaille de feuillure, taille dans matériaux de toute nature de 0.05 x 0.08 rt moyen pour permettre la mise en place de nouvelles menuiseries.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement compris enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Idem ci-dessus.

22.03

Façon de rejingots

Façon de rejingots en résine ou empiècements, compris retaille des appuis pour permettre la mise en place de nouvelles menuiseries.

Localisation - Observations Particulières

Au droit de toutes les menuiseries neuves remplacées pour pose en conformité aux règles de l'art et DTU au droit des appuis en pierre.

22.04

Calfeutrements

Sur la face extérieure,

Calfeutrement des menuiseries comprenant :

- Dégarnissage des anciens calfeutrements.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 31

- Calfeutrement en mortier de chaux avec finition en chaux aérienne.

Sur la face intérieure :

- Garnissage et calfeutrement en plâtre ou calfeutrement en mortier de chaux grasse.

Localisation - Observations Particulières

En tous sens au droit de toutes les menuiseries extérieures remplacées ou révisées.

23.00

DIVERS TRAVAUX DE MACONNERIE

23.01

Trous et scellement raccords pour Ferronnerie

Vérification de tous les scellements d'ouvrage en façade (ferronnerie, protection de baies, ouvrages divers rattachés aux façades).

Retaille des trous pour dégagement des pièces scellées pour mise en place ultérieure de pièces de quincaillerie (pattes de fixations, accessoires divers pour fermeture des dites).

Après pose de pièces par le lot ferronnerie métallique.

Scellement chimique des garde-corps.

Raccord en chaux grasse à l'emplacement.

Manutention des gravois en attente d'enlèvement compris enlèvement aux décharges publiques.

Bouchement en maçonnerie ou en pierre de taille au droit de l'emprise des ouvrages déposés ou restructurés.

Trous.

Scellements.

Raccords d'enduit.

Harmonisation.

Localisation - Observations Particulières

Bâtiments D, E, F :

Au droit des ferronneries remplacées (se reporter au lot Ferronnerie - Serrurerie).

Pour scellement et raccords soignés au droit des pièces de serrurerie.

Se reporter aux plans et au lot 6 Ferronnerie.

23.02

Travaux d'accompagnement au lot ferronnerie

Vérification de tous les scellements d'ouvrage en façade (ferronnerie, protection de baies, ouvrages divers rattachés aux façades)

Retaille des trous pour dégagement des pièces scellées pour mise en place ultérieure de pièces de quincaillerie

Après pose de pièces par le lot ferronnerie métallique :

Raccord en chaux grasse à l'emplacement.

Bouchement en maçonnerie ou en pierre de taille au droit de l'emprise des ouvrages déposés ou restructurés.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 32

Trous.

Raccords d'enduit.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des ouvrages de ferronnerie.

23.03

Travaux d'accompagnement aux insertions techniques

Se reporter au lot n° 8 Electricité et au lot n°9 CVC.

Carottage pour création de ventilations hautes et basses dans la chaufferie.

Dégagement de la maçonnerie pour pose d'un coffret de coupure gaz encastré dans la façade et finition parement pour pose porte.

Carottage pour passage des fluides.

Localisation – Observations Particulières

En accompagnement aux lots techniques.

23.04

Traitement de fissures en façade du porche

Traitement et réparation de fissures d'ouverture supérieure à 2 mm, dans murs de façade existants, comprenant :

- Piquage des ouvertures des fissures pour faire tomber toutes les parties friables, création, à la meuleuse, de nervures perpendiculaires au tracé de la fissure.
- Mise en place d'armatures de coutures scellées au mortier de résine adapté, de part et d'autre de la fissure (barre en acier inoxydable, diamètre 12 mm, longueur 0,80 m, espacement 0,50 m).
- Rebouchement de la fissure au mortier de résine adapté.
- Injection, dans l'ouverture de la fissure, de coulis de chaux par gravité ou sous pression, pour remplir les vides entre moellons.

Localisation – Observations Particulières

Ensemble des fissures existantes d'ouverture supérieure à 22 mm, en façade du porche.

23.05

Goujonnage de pierres de taille fissurées

Au droit des pierres de taille formant linteaux présentant une fissuration, l'entreprise devra la mise en place de goujons en acier inoxydable.

La prestation comprend :

- La création de nervures à la meule.
- La fourniture et la pose de goujons en acier inoxydable, diamètre 12 mm.
- Le scellement au mortier adapté.
- La reprise du parement au mortier traditionnel à base de chaux, sable, colorants et un dosage faible en ciment. Le mortier sera teinté dans la masse, pour retrouver le ton de la pierre naturelle.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 33

Localisation – Observations Particulières

Linteaux fissurés en pierres de taille, sur ouvertures et voûtes.

23.06

Confortement du mur de soubassement enterré sous meneau d'assise du porche

Au droit du meneau d'assise de la voûte, sur porche, consolidation du mur maçonné formant soubassement, comprenant :

- Dépose soignée des pavés existants, pour repose ultérieure.
- Fouilles dans terrain existant pour dégagement du soubassement jusqu'au niveau de la semelle de fondations reconnue à -1.10 m du sol actuel, selon diagnostic géotechnique.
- Dégarnissage des joints sur 3 cm de profondeur au minimum.
- Brossage des pierres mises à nu, soufflage à l'air comprimé et lavage au jet d'eau basse pression.
- Rafrâichissement à vif ou remplacement des moellons crevassés, manquants, descellés ou dégradés.
- Dépoussiérage à l'air comprimé, puis lavage du parement au jet d'eau basse pression, après mise en place des protections destinées à éviter de dégrader les existants conservés. Les pressions d'air ou d'eau seront adaptées à l'état des ouvrages pour éviter d'altérer les supports.
- Rejointoiement des maçonneries au mortier de chaux hydraulique naturel (NHL).
- Remblaiement des fouilles en matériaux concassé calcaire.
- Repose des pavés existants.

Localisation – Observations Particulières

Soubassement sous meneau d'appui de la voûte maçonnée du porche

24.00

GRAVOIS

24.01

Évacuation des gravois aux décharges

Tri sélectif des matériaux.

Évacuation des gravois jusqu'aux décharges comprenant :

- Les manutentions, chargements et transports en camion, bennes, conteneurs.
- Les droits de décharges éventuels.
- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Localisation - Observations Particulières

Tous les gravois provenant des travaux de démolition, dépose.

Les manutentions et évacuations sont à inclure dans tous les prix unitaires de démolition, de pose, de refouillement.

54000) NANCY – HOTEL DES PAGES Restauration des couvertures, charpentes, façades et menuiseries de l'hôtel des pages. TRANCHE 2	DCE - CCTP Juillet 2025
LOT N° 2 : Maçonnerie – Pierre de Taille	Page 34

25.00

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – RAPPORT - DOE

Réalisation d'un dossier remis en 4 exemplaires au service des Monuments Historiques (1 exemplaire pour l'architecte, et 3 exemplaires pour le maître d'ouvrage).

- Établissement du dossier des ouvrages exécutés regroupant les plans d'exécution, les fiches techniques des matériaux mis en œuvre, procédés, procédures, notice d'entretien et d'utilisation.

Le dossier comprendra :

- Relevé photographique partie de façade avant, pendant et après restauration.
- Reportage photographique des interventions et restauration représentatives avec photos de détail.
- Carnet de bord des travaux de restauration avec relevé détaillé des interventions anciennes et des restaurations de la présente intervention.
- Établissement des attachements figurés graphiques.
- Les plans et calepins de pierre de taille.

Toutes sujétions pour :

- Établissement des documents photographiques, prises de vues.
- Fourniture, film et tirages papier couleur ou diapositive.
- Fourniture et frais d'établissement de dossier.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des opérations du présent lot.

26.00

PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE

26.01

PSE n° 2 Passerelle

Enlèvement des végétaux.

Dépose en démolition des planchers de bois.

Démolition de l'édicule en béton contre le mur de la pépinière et reprise de la maçonnerie au droit des empochements.

Traitement biocide.

Nettoyage par hygro gommage des piédroits de la passerelle, encadrement de baie et couronnements en pierre de taille

Reprise des 2 linteaux sur ouverture en traitant la sous-face des profilés métallique oxydés et en plaçant de nouveau profilés métalliques de renfort en sous-face

Confortation de l'escalier d'accès en injectant les fissures par un produit de scellement

Piochage des enduis ciments (extérieurs et intérieur des ouvrages maçonnés)

Remaillage et remplacement de moellons et de briques en réserve (en particulier ouvrage nord)

Réfection des enduits au mortier de chaux hydraulique naturelle NHL 3.5, finition serrée et lissée.

Localisation - Observations Particulières

Passerelle.