SOLICITATION, OFFER, AND AWARD *(Construction, Alteration, or Repair)*	1. SOLICITATION NO. W912PA-07-B-0002	2. TYPE OF SOLICITATION [X] SEALED BID (IFB) [ ] NEGOTIATED *(RFP)*	3. DATE ISSUED 31-May-2007	PAGE OF PAGES 1 OF 162

IMPORTANT - The "offer" section on the reverse must be fully completed by offeror.

4. CONTRACT NO.	5. REQUISITION/PURCHASE REQUEST NO. WK3E476348N171	6. PROJECT NO. R-CH-08B-615

7. ISSUED BY CODE W912PA	8. ADDRESS OFFER TO *(If Other Than Item 7)* CODE
RCO BENELUX LEUVENSESTEENWEG 13 1932 SINT STEVENS WOLUWE BELGIUM TEL: 32-2-717-9626 FAX: 32-2-717-9610/9611	**See Item 7** TEL: FAX:

9. FOR INFORMATION CALL:	A. NAME MONIQUE JORIS	B. TELEPHONE NO. *(Include area code)* *(NO COLLECT CALLS)* 32-2-717-9617

SOLICITATION

NOTE: In sealed bid solicitations "offer" and "offeror" mean "bid" and "bidder".

10. THE GOVERNMENT REQUIRES PERFORMANCE OF THE WORK DESCRIBED IN THESE DOCUMENTS *(Title, identifying no., date):*

THREE STARS LOUNGE KITCHEN RENOVATION

THREE STAR LOUNGE - HVAC SYSTEM - KITCHEN RENOVATION

11. The Contractor shall begin performance within 30 calendar days and complete it within 120 calendar days after receiving [X] award, [ ] notice to proceed. This performance period is [ ] mandatory, [ ] negotiable. *(See _____ .)*

12 A. THE CONTRACTOR MUST FURNISH ANY REQUIRED PERFORMANCE AND PAYMENT BONDS? *(If "YES," indicate within how many calendar days after award in Item 12B.)* [ ] YES [X] NO	12B. CALENDAR DAYS

13. ADDITIONAL SOLICITATION REQUIREMENTS:

A. Sealed offers in original and _____ copies to perform the work required are due at the place specified in Item 8 by 12:00 AM *(hour)* local time 05 Jul 2007 *(date).* If this is a sealed bid solicitation, offers must be publicly opened at that time. Sealed envelopes containing offers shall be marked to show the offeror's name and address, the solicitation number, and the date and time offers are due.

B. An offer guarantee [ ] is, [X] is not required.

C. All offers are subject to the (1) work requirements, and (2) other provisions and clauses incorporated in the solicitation in full text or by reference.

D. Offers providing less than 90 calendar days for Government acceptance after the date offers are due will not be considered and will be rejected.

SOLICITATION, OFFER, AND AWARD (Continued)

(Construction, Alteration, or Repair)

OFFER ***(Must be fully completed by offeror)***

14. NAME AND ADDRESS OF OFFEROR *(Include ZIP Code)*		15. TELEPHONE NO. *(Include area code)*
		16. REMITTANCE ADDRESS *(Include only if different than Item 14)* **See Item 14**
CODE	FACILITY CODE	

17. The offeror agrees to perform the work required at the prices specified below in strict accordance with the terms of this solicitation, if this offer is accepted by the Government in writing within _____ calendar days after the date offers are due. *(Insert any number equal to or greater than the minimum requirements stated in Item 13D. Failure to insert any number means the offeror accepts the minimum in Item 13D.)*

AMOUNTS	SEE SCHEDULE OF PRICES

18. The offeror agrees to furnish any required performance and payment bonds.

19. ACKNOWLEDGMENT OF AMENDMENTS

(The offeror acknowledges receipt of amendments to the solicitation -- give number and date of each)

AMENDMENT NO.										
DATE										

20A. NAME AND TITLE OF PERSON AUTHORIZED TO SIGN OFFER *(Type or print)*	20B. SIGNATURE	20C. OFFER DATE

AWARD ***(To be completed by Government)***

21. ITEMS ACCEPTED:

22. AMOUNT	23. ACCOUNTING AND APPROPRIATION DATA

24. SUBMIT INVOICES TO ADDRESS SHOWN IN *(4 copies unless otherwise specified)*	**ITEM**	25. OTHER THAN FULL AND OPEN COMPETITION PURSUANT TO ☐ 10 U.S.C. 2304(c) ☐ 41 U.S.C. 253(c)
26. ADMINISTERED BY CODE		27. PAYMENT WILL BE MADE BY: CODE

CONTRACTING OFFICER WILL COMPLETE ITEM 28 OR 29 AS APPLICABLE

☐ 28. NEGOTIATED AGREEMENT *(Contractor is required to sign this document and return _ _ copies to issuing office.)* Contractor agrees to furnish and deliver all items or perform all work, requisitions identified on this form and any continuation sheets for the consideration stated in this contract. The rights and obligations of the parties to this contract shall be governed by (a) this contract award, (b) the solicitation, and (c) the clauses, representations, certifications, and specifications or incorporated by reference in or attached to this contract.

☐ 29. AWARD *(Contractor is not required to sign this document.)* Your offer on this solicitation, is hereby accepted as to the items listed. This award consummates the contract, which consists of (a) the Government solicitation and your offer, and (b) this contract award. No further contractual document is necessary.

30A. NAME AND TITLE OF CONTRACTOR OR PERSON AUTHORIZED TO SIGN *(Type or print)*		31A. NAME OF CONTRACTING OFFICER *(Type or print)* TEL: EMAIL:
30B. SIGNATURE	30C. DATE	31B. UNITED STATES OF AMERICA BY
		31C. AWARD DATE

Section A - Solicitation/Contract Form

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

BID SCHEDULE

B-1 TABLE OF CONTENTS

PART I -- THE SCHEDULE			Page(s)
(X)	A	Standard Form 1442 – Solicitation, Offer and Award	1-2
(X)	B	Bid Schedule	3-9
(X)	C	Specifications/Work Statement	10-69
(X)	E	Inspection and Acceptance	70-71
(X)	F	Deliveries or Performance	72
(X)	G	Contract Administration Data	73
(X)	H	Special Contract Requirements	74-82
PART II – CONTRACT CLAUSES			
(X)	I	Contract Clauses	83-86
PART III – ATTACHMENTS			
(X)	J	Translation	87-152
PART IV – REPRESENTATIONS AND INSTRUCTIONS			
(X)	K	Representations, Certifications and Other Statements of Offerors	153-158
(X)	L	Instructions, Conditions and Notices to Offerors	159-162
(X)	M	Evaluation Factors for Award	163

B-2 TYPE OF CONTRACT

(X) Firm Fixed Price Lumpsum
( ) Firm Fixed Price Lumpsum with Unit Prices
( ) Firm Fixed Unit Prices

B-3 MAGNITUDE OF WORK

( ) Under $ 25,000.00
( ) $ 25,001.00 to $ 100,000.00
(X) $ 100,001.00 to $ 250,000.00
( ) $ 250,001.00 to $ 500,000.00
( ) $ 500,001.00 to $ 1,000,000.00
( ) $ 1,000,001.00 to $ 5,000,000.00

B-4 BID SCHEDULE

In consideration of the performance of his undertaking under this contract, the Contractor shall be paid (except as otherwise provided in this contract) the following prices:

(In case this schedule contains unit priced line items, the Government's obligation will be for work required and performed up to the line item ceiling. Unless the Contracting Officer executes a written modification, Contractor shall not exceed line item ceiling.)

Section B - Supplies or Services and Prices

ITEM NO	SUPPLIES/SERVICES	QUANTITY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
0001		1	Lump Sum		

Three-Star Lounge - HVAC System - Kitchen Renovation
FFP
Price for accomplishment of the project R-CH-8B-61515-06 entitled: "Three-Star Lounge - HVAC System - Kitchen Renovation" according to attached specifications.
** SUBJECT TO THE AVAILABILITY OF FUNDS 07**
FOB: Destination
PURCHASE REQUEST NUMBER: WK3E476348N171

NET AMT

BID SCHEDULE

Description	*QTY*	*U*	*P.U.*	*P.T.*	
				€	
Dismounting/Demolition work - Preparing:					
- Drilling of an opening in the wall between the office and the hallway	1	P			
- Demolition of the floor tiling in the kitchen - surface preparing	33	m2			
- Demolition of the floor coat in the storage room and the office - surface preparing	32	m2			
- Dismounting of the electrical equipment in the kitchen	1	LS			
- Dismounting of the false ceilings in the lounge, the kitchen, the storage room and the office	75	m2			
- Dismounting the entrance door	1	P			
- Dismounting the interior wooden doors	4	P			
- Dismounting the toilets access doors	2	P			
- Dismounting the storage room doors in the lounge	3	P			
- Dismounting of the ceiling mounted fans in the storage room and in the lounge	8	P			
- Dismounting of the metal curtains in front of the windows in the kitchen	1	P			

- Dismounting of the office radiator	1	LS			
- Dismounting of the light fixtures in the kitchen, the storage room and the office	13	P			
- Dismonting of the lights and fans control in the lounge (conference side)	1	LS			
- Remove the sinks, the stove, the refrigerators and the freezers	1	LS			
- Remove the panel in front of the radiator behind the DJ booth	1	LS			
- Opening of the office/hall wall (all included)	1	LS			
- Evacuation of all debris - Cleaning of work site	1	LS			
New installation:					
In the kitchen:					
- Install a floor drain (all connections included)	1	P			
- Wall up the hall-kitchen door	1	P			
- Build a wall in front of the window	13	m2			
- Wall coating	13	m2			
- Install floor tiling	33	m2			
- Install baseboard	20	m			
- Install wall tiling	60	m2			
- Install a new false ceiling	24	m2			
- Install door RF 60' (all included)	2	P			
- New electrical installation according to the layout of the kitchen equipment	1	LS			
- Install new light fixtures (required level : 500 lux)	1	LS			
- Re-install data connection points	1	LS			
- Install a hand wash basin	1	LS			
- Install a hood with fire surpression system	1	P			
- Install ventilation system	1	LS			
In the storage room:					
- Wall up the storage room-office door	1	LS			
- Build a wall in front of the window	16	m2			
- Wall coating	16	m2			
- Install a floor drain (all connections included)	1	P			
- Install floor tiling	23	m2			
- Install baseboard	23	m			
- Install a new false ceiling	24	m2			

- Install new light fixtures (required level : 300 lux)	1	LS			
- Repair the electrical channel	1	LS			
- Electrical work	1	LS			
- Painting work	1	LS			
Office:					
- Install floor tiling	6	m2			
- Install baseboard	9	m			
- Re-install the radiator	1	LS			
- Install a new false ceiling	4	m2			
- Install new light fixtures (required level : 750 lux)	1	LS			
- Install a door (all included)	1	LS			
- Painting work	1	LS			
Toilets:					
- Install new entrance doors with ventilation grills (all included)	2	P			
- Install new lighting systems with motion detector (required level : 150 lux)	2	LS			
- Install towel dispensers and paper dispensers	1	LS			
Lounge:					
- Install 2 screens and a projectors' support on the ceiling (the screens and projectors will be supplied by customer)	1	LS			
- Install electrical and data connections for the control of this equipment (controls will be installed in the DJ booth and connection points will be installed near the conference table)	1	LS			
- Modification of the existing false ceiling	1	LS			
- Connect the Projectors to the data and TV networks	1	LS			
- Install rack behind the DJ booth	1	LS			
- Install a new entrance fire door (all included)	1	LS			
- Install new doors for the storage room	1	LS			
HVAC system					

- Install ceiling cassettes in the lounge; the control of these units will allow a 2 zones air-conditioning of the room.	5	LS			
- Install an stainless steel suspended unit in the kitchen to air-condition the room.	1	LS			
- In the storage room will be install an A/C unit able to maintain a room temperature between 12 and 15°C.	1	LS			
- Install a ceiling cassette in the office	1	LS			
- Exteriors units on the roof	2	P			

TOTAL					
Tests and approvals by recognized firms					
As-built drawings and documents As-built drawings and documents As-built drawings and documents As-built drawings and documents As-built drawings and documents					

			TOTAL		
OPTION					
- Install new kitchen equipment					
Stove	1	P			
Refrigerator	2	P			
Freezer	2	P			
Wine cooler Refrigerator	2	P			
Electric fryer	1	P			
Sinks with garbage disposal	1	P			
Electrical bakingplate flat	1	P			
Electrical bakingplate ribbed	1	P			
Work table	1	P			
Table with tank and garbage disposal	1	P			

						TOTAL OPTION			
						GRAND TOTAL			

Section C - Descriptions and Specifications

C-1 SCOPE OF WORK

(a) The Contractor shall furnish all necessary personnel, materials, facilities, related supplies and services required to perform the work set forth herein and in the attachments of this contract (except materials, equipment, utilities or services, if any, specified herein to be furnished by the United States Government).

(b) The following changes to the specifications shall apply :

None.

C-2 SPECIFICATIONS

Pages C-10 to C-69

IMPORTANT NOTE TO ALL BIDDERS :

There are references in the contract specifications to specific brand names of products and materials. Bidders are advised that the provision of equal items from other manufactures is authorized so long as those replacement items equal or exceed the quality, technical, and salient functional characteristics of that particular brand name item. All questions regarding this issue should be directed to :

NATO/SHAPE SUPPORT GROUP

ENGINEERING, PLANS AND SERVICES DIVISION

HANGAR # 6 - CHIEVRES AIR BASE

HAINAUT - BELGIUM

SPECIFICATIONS FOR

PROJECT	:	R-CH-8B-61515-06
TITLE	:	HVAC System – Kitchen renovation – 3 Star Lounge
LOCATION	:	NSA, Building # 1
DATE	:	May 2007
PERFORMANCE PERIOD (Not included the notice to proceed period)	:	90 calendar days

INDEX

CHAPTER I : GENERAL

CHAPTER II : TECHNICAL PROVISIONS

SECTION 1 : Dismounting work
SECTION 2 : Masonry work
SECTION 3 : Heating work
SECTION 4 : Electricity
SECTION 5 : Air conditioning
SECTION 6 : Ventilation
SECTION 7 : Inside coatings
SECTION 8 : Inside woodwork
SECTION 9 : Tiling
SECTION 10 : False ceilings
SECTION 11 : Plumbing work
SECTION 12 : Paint work
SECTION 13 : New Kitchen equipment
SECTION 14 : Fire system
SECTION 15 : Projection equipment
SECTION 16 : Miscellaneous equipment
SECTION 17 : Cleaning of work site

CHAPTER I

GENERAL

G-01 : SCOPE OF WORK

A) General work description

The main purpose of this project is to renovate the kitchen and to install an air conditioning system in the 3-star Lounge.

The site of work is located at: 3-Star Lounge
NATO Support Activity, Building # 1
Chaussée de Louvain, 13
St.Stevens Woluwe

B) Principal features

Principal item to be performed to accomplish the work consist of the following:

1) Dismounting and drilling work
2) Masonry work
3) Installation of doors
4) Supply and install air conditioning system
5) Supply and install new kitchen equipment
6) Supply and install electrical, data and telephone equipment
7) Finish work (painting, cleaning, etc)

The above general outline of principal features does not in any way limit the responsibility of the contractor to perform all work necessary to achieve the desired end results and to supply all materials and labor required by these specifications and drawings.

G-02 : **DRAWINGS AND STANDARDS**

A) Drawings

All work under this contract will be carried out in strict conformity with the following drawings, which form a part of these specifications.

DRAWINGS #	TITLE	DATE
R-CH # 8B-61515-06/1	Existing situation	December 06
R-CH # 8B-61515-06/2	Situation to be performed	December 06
R-CH # 8B-61515-06/3	Installation AC	December 06
R-CH # 8B-61515-06/4	Kitchen	December 06

B) Applicable standards

All Belgian norms and regulations in force concerning the performance of this project shall be applicable.
Followings standards will be applicable:
a. Life safety Code 101 chapter 8 Table 8.3.4.2
b. UFC 3-600-01 (Unified Facilities criteria)
c. Belgium Arrete Royale (AR) of 19 Dec 1997 (Basic Norms for Fire Explosion prevention).

G-03 : **GUARANTEE, WORKMANSHIP AND MATERIALS**

A) Workmanship and materials

All work done by the contractor will be in strict conformance with the best practices of the trades involved.
The contractor will employ workmen who are skilled in their particular trades.
All materials will be brand new.
The contractor will in no way use asbestos containing materials for the performance of his work.
The paints will be lead free.

B) Guarantee

The contractor will guarantee his workmanship and materials for a minimum period of 1 year after the date of final acceptance or for the period as specified by pertinent Belgian laws for the workmanship or materials in question, whichever is longer.

G-04 : **SCHEDULING OF WORK**

Prior to starting any work, the contractor will furnish the contracting officer, for approval, a detailed schedule showing the successive phases of the work. All interruptions or disturbance in normal functioning of US Government organizations will also be indicated (road closure, water or utility cuts).
The planning of the work must be set up, discussed and approved by the contractor, the site manager and the COR before the start of the work. A close coordination with the management and authorities of the base, i.e. Fire Department, is mandatory.
The execution of the work must be divided into several phases to ensure continuous service in the building. Each phase must be terminated before starting another area. The contractor's planning must take this requirement into account.

G-05 : **AS-BUILT DRAWINGS**

The contractor will submit detailed as-built drawings after completion of the project and before submitting the final bill. As-built drawings will be precise and accurate. They will be drawn on BENTLEY MICROSTATION v8 system or any other 100% compatible system. The CD-Rom of the basic project will be given to the contractor for correction at his request.

G-06 : **DIGGING PERMIT, UNDERGROUND PIPES AND CABLES**

Before starting the earthwork, the contractor will submit a written Digging Permit Request to the C.O.R. He will provide minimum 15 days before starting the earthwork the situation drawings with the earthwork that will be performed, when the work will be performed, and all utilities near the earthwork site. Drawings must be of sufficient scale to clearly show the proposed work. The drawing of existing utilities will be provided to the contractor during contract award. No digging shall occur until written approval is provided by CEPSD, TDPW or DPW.

Additional information (drawings, etc...) about underground pipes and cables can be obtained at the Engineer Division - Hangar # 6 - Chievres Air Base.
However, this information is only given as an indication and does not in any way commit the responsibility of the U.S. Government. The contractor will thus be responsible for carrying out the required soundings to verify their exactitude.

The contractor will ensure that no underground pipes or cables of any kind and their accessories will be damaged during the performance of the work. Any repair is done at the contractor’s expense and at the entire satisfaction of the C.O.R..

G-07 : **HOT WORK PERMIT**

All security measures as stated in the “Règlement Général sur la Protection du Travail” will be complied with. Prior to starting the work, the contractor will ask a Hot Work Permit (for welding, cutting work, etc...) to the C.O.R.. This permit will be delivered by the U.S. Army Fire Officer.
In addition, no open fires or burning of trash will be allowed within the confines of the USAG Benelux (NSSG) Community.

G-08 : **COORDINATION IN MATTER OF SAFETY AND HEALTH**

1. The law of 04 August 1996 related to the welfare of workers during the execution of their work and the royal decree of 25 January 2001 concerning temporary or mobile work sites are applicable for this project.

In accordance with article 71, §3, of above mentioned royal decree, a project-coordination as foreseen in section III, 1st sub section, of this royal decree has been set up during the elaboration of this project. Therefore, there is a safety and health plan related to this project for these specifications.

The contractor will comply with the recommendations of this safety and health plan (available upon request to the "Engineering Plans and Services Division", Hangar # 6, Chievres Air Base (David Diricq, EPS Division, tel.068/27.54.46). These recommendations are part of this project.

In application of the same article 71, §3, an execution-coordinator will be designated by the C.O.R. for the coordination in matter of safety and health during the execution of this project.

Within 15 days after contract award, the contractor will submit at least 4 proposals of execution-coordinator to the C.O.R.'s approval with:

- the necessary documents for the verification of the compliance with the conditions to exercise the coordinator function (art. 56 to 64 of R.D. dated 25.01.2001 completed by the royal decree of 19.12.2001)

No proposal may emanate from a coordinator working for the awarding firm or for an office on which the contractor has a supervisory position.

The C.O.R. has 10 calendar days to choose the execution-coordinator.

The coordinator's fee is at the contractor's charge.

2. The contractor has 15 days from the selection of the coordinator to make up and transmit to the C.O.R. and to the execution-coordinator a document with all the complementary elements to his bid that could be claimed by the coordinator.

3. The execution-coordinator does not act as a substitute for the C.O.R. He plays the role of an advisor of the awarding party. His mission is the following:

3.1. General obligations from the law of 04 August 1996 and royal decree of 25 January 2001

1. to coordinate the implementation of the general prevention principles described at article 5 of the law of 04 August 1996, during the technical or planning selections, in order to schedule the various simultaneous or consecutive works or phases of work, as well as during the expectation of the duration of these various works or phases of work;

2. to coordinate the implementation of relevant provisions in order to ensure that the contractors properly implement the general prevention principles and execution principles described at articles 4, 5 and 15 of the law of 04 August 1996;

3. to draw up a coordination logbook comprising the elements described at article 33 of the royal decree of 25 January 2001, except for elements dealing with the design of the project, and to update it;

4. to write down the deficiencies of the various parties in the logbook and to notify the C.O.R.;

5. to write down contractors' remarks in the coordination logbook and leave them for information to the parties concerned;

6. to call and be the chairman of the coordination structure when such a structure has to be set up in accordance with article 37 of the royal decree of 25 January 2001;

7. to draw up an ulterior performance file whose content conforms with article 36 of the royal decree of 25 January 2001;

8. to organize the cooperation and coordination of activities between contractors, including those who follow one another, in order to ensure the protection of workers and the prevention of accidents and professional health hazards, as well as their mutual information;

9. to coordinate the supervision of the proper application of work procedures;

10. to take all necessary precautions so that only authorized people have access to the work site.

11. at the provisional acceptance of the work, to hand over the updated logbook and the ulterior performance file to the C.O.R., and to notify this delivery in a record attached to the ulterior performance file.

3.2. Special obligations within the scope of this project

1. to read and understand these specifications related to the work to be executed, especially the article concerning the safety and health measures to be implemented on the work site in application of the law of 4 August 1996 about the welfare of workers during the execution of their work, and of R.D. of 25 January 2001 about temporary or mobile work sites;

2. to give advice to the C.O.R. and to make proposals in due time concerning the implementation and adaptations of the document described at item 2 of above mentioned article, during the previous phase described in that item 2 as well as during the execution of the work;

3. to participate in any meeting to which he is invited by the C.O.R., and to set up himself any useful meeting with the C.O.R., the contractor or any intervening party on the work site, for the execution of his mission;

4. to control the application of the hazards prevention measures described at item 3 of the above mentioned additional article;

5. to write down the contractor's obligations deficiencies as foreseen in above mentioned item 3 in the logbook.

4. The contractor applies the hazards prevention measures foreseen in the document described at item 2, adapted if necessary. He has the sections of this document applied by the possible sub contractors if they apply to them.

5. During the execution of the work, the contractor updates the document described at item A, either on his own initiative, when the progress of the work, the identification of unforeseen or insufficiently known hazards, the incoming or outgoing of some parties, or any modification brought to the project or the work justifies, or at the C.O.R.'s request. If some update occurs on his own initiative, he informs the awarding party and the execution-coordinator. He takes into account any possible remark expressed by the C.O.R.

In particular, he also provides the following information to the C.O.R. with a copy to the execution-coordinator:

- name of the subcontractor(s), with their certificate, the nature and cost of the work they are responsible for, the expected starting date and duration;
- traffic rules and road signs for the work site, for the public traffic area (automobiles, bicycles, handicapped people…) and for the area reserved for the work and workers, and the access rules;
- storage procedures and evacuation of materials and debris;
- work planning.

6. The contractor must cooperate to the coordination as described above. To that purpose, he will give to the execution-coordinator, spontaneously or at his request, any information that is indispensable for the good execution of his mission. He will invite him at any meeting where his presence is necessary for the accomplishment of his task. He will participate in meetings where he is invited by the C.O.R. or the coordinator.
The contractor will have the obligations of previous paragraph applied by possible subcontractors.

7. The compliance with the obligations described in items 2, 5 and 6 above is an integral part of this project. The application of hazards prevention measures described at item 4 is also an integral part of the project, provided that these measures do not exceed the general obligations that the law of 4 August 1996 and the R.D. of 25 January 2001 impose to contractors, in particular articles 7 and 15 of the law, and section VI, sub section IV of the decree.

8. The full text related to the coordination in matter of safety and health concerning this project can be consulted upon request to the “Engineering Plans and Services Division”, Hangar # 6, Chievres Air Base (David Diricq, EPS Division, tel.068/27.54.46).

CHAPTER II

TECHNICAL PROVISIONS

SECTION 1

DISMOUNTING WORK

TP-1-01 : General

In all the "demolition" and "excavation" items, the removal and evacuation of all debris generated by the works outside the NSA precincts will be included. All debris will be evacuated to an official dump at Contractor's charges and this in accordance with the low of the "Région Wallonne".

All the dismounted material becomes the property of the Contractor except if otherwise mentioned (see below).

All damage caused by the Contractor's personnel during the demolition works will be repaired at his own expenses.

All security protections as described in the "General Regulation of labor protection - RGPT" will be complied with.

The contractor must perform all necessary dismounting and demolitions for a perfect execution of the work (partial dismounting of the false ceiling to install the new items, etc...)

TP-1-02 : Demolition work

1. Demolition of masonry for the drilling of an opening
   Demolition of masonry, including all plaster and elements anchored in the masonry, such as baseboards, sills...
   The masonry will be carefully cleaned up to the bearing supports (slabs, walls, beams, etc...).
   Joining masonry will be repaired.
   This item also includes the installation of lintels.

   The mounting and dismounting of all protections means, propping, lintels, repair of masonry and scaffoldings are included in the "demolition" item.

   Execution
   Drilling of an opening in the wall between the office and the hallway.

2. Demolition of the floor covering
   - demolition of the ceramic tiling and baseboards in the kitchen. The preparation and repair of the existing concrete slab so that the new tiling is flush with the adjacent floors (lounge and storage room) is also included in this item
   - demolition of the vinyl covering in the storage room and in the office. Pricking and repair of the concrete slab so that the new tiling is flush with the adjacent floors (kitchen and corridor)

   Execution
   Floor covering in the kitchen, storage room and office

3. Demolition of inside woodwork
   - double glazed door, its fixed transom and metallic frame in the corridor.
     Repair of floor, walls and ceilings included
   - wooden door leaves, jambs and casings in the office, storage room in the kitchen, kitchen, and door between kitchen and corridor
   - wooden door leaves and metallic frames of the two access doors to the toilets. Repair of plaster, wall tiles and baseboards if required included
   - wooden door leaves in the storage room in the lounge. The part of the frame fixed into the ground will be removed

TP-1-03 : Dismounting work

- ✓ suspended false ceilings (metallic profiles and hangers included) installed in the office, kitchen and storage room
- ✓ ceiling fans in the storage room (control switches and cables included)
- ✓ metallic curtain and hanging rail in the kitchen
- ✓ electrical equipment in the kitchen
- ✓ light fixtures in the kitchen, storage room and office (cables and switches included)
- ✓ light fixture controls in the room on the conference side
- ✓ radiators supports and pipes in the ladies room
- ✓ radiator covers behind DJ cabin
- ✓ remove and store all the equipment of the kitchen, the storage room and the office
- ✓ ...

This list is not limitative. The contractor will perform all necessary investigations in this matter.
This item will also include the reinstallation of the false ceilings and floor covering after installation of the various pieces of equipment.

TP-1-04 : Cleaning during the execution of the work

During the work, the contractor will be responsible for the daily cleaning inside and outside the work site.
Debris resulting from the work will be evacuated daily inside the building, and weekly outside the building.

SECTION 2

MASONRY WORK

TP-2-01 : **New wall at the location of the old doors**

The work described in this paragraph consists of the stopping of the opening between the corridor and the kitchen and of the one between the storage area and the office.

Material: cellular concrete blocks according to the thickness of existing walls (± 110mm).

Finish: plaster ready to receive paint and/or wall tiles + same baseboards as on the corridor side.

TP-2-02: **Walls**

The work described in this paragraph consists of the building of cellular concrete walls in front of the exterior glazed openings in the kitchen and in the storage room.
They will go from floor to ceiling.
Thickness: 10cm with reinforcement at each stack. The blocks will be glued with any material recommended by the manufacturer.
The new masonry will be joined to the existing masonry and ceilings.
The contractor will have approved by the COR the method he intends to use for the heating pipes (convectors) embedded in the ground in order to keep them 100% operational.
The support will be coated to be prepared to receive paint or wall tiles.

TP-2-03 : **Cellular concrete blocks for inside masonry**

a) General

The cellular concrete for the blocks complies with the specifications of the norm NBN B21-002.

It is made of a mixture of sand, cement and lime, with addition of aluminum powder to the water. This mixture becomes stabilized into an autoclave under a steam pressure of 10 atm at a temperature of 180 degrees Celsius which corresponds to the temperature of saturated steam at this pressure.
The cellular structure must be homogeneous. The blocks have a smoothed structural surface and assure a good adherence.
The tolerance of the block size is ± 2mm.
The blocks can be glued or laid with mortar. They are labeled with the BENOR guarantee marking.

b) Type of blocks

Type YTONG C4/06 or equal for the sizes
Length : 600 mm.
Height : 250 mm.
Technical characteristics :
Thermal conductivity coefficient when dry
lambda = 0.16 W/mK
Pressure resistance under dry conditions
R_C = 5 N/mm^2
Mass by volume under dry conditions
M_v = 580 kg/ m^3

c) Application

The blocks are installed in accordance with the manufacturer's prescriptions.

The blocks are glued together (type DUROFIX or equal).The first layer of blocks will be installed perfectly horizontal and vertical in a mortar bed. The mortar to be used is a mixture of cement and sand + a water retention additive (type DUROCON or equal).

To decrease the risk of cracks and to increase the traction resistance, the masonry will be reinforced in each layer (type MURFOR EXF or equal).

d) Principle of wall connections

The "brick wall - new wall" connection will be made by means of galvanized steel bands, nailed and installed every 2 layers.

e) Lintels made of cellular concrete

Those are prefabricated reinforced elements made of cellular concrete to be installed above the door & to connect the walls. Their height is 250mm (same thickness as the thickness of the blocks).

The reinforcing steel is made of FeB500 steel treated against corrosion. The stirrups against the transversal forces are welded and assure good anchoring of the main reinforcing steel.

The minimum supporting length on masonry is 200mm. If required, they will be partially anchored in the existing masonry.

f) Repairs

The repairs will be made using DUROFILL or equal.

g) Fixing method

In accordance with the manufacturer's recommendations, by means of nails:

- type HEMA or equal.
- type TORNADO or equal.
- type FISCHER or equal.
- type DELTA or equal.

SECTION 3

TP-3-01 : Move radiator in the office

The radiator in the office will be dismounted and reinstalled on the wall at the location of the old door.
This item also includes all piping modifications (in the office and/or in the basement) required for the good working of this radiator.
Pipes will be insulated.

SECTION 4

ELECTRICAL INSTALLATION

TP-4-01 : General

a) Description of the work

The work mainly consists of:

- ✓ a new low tension installation in the kitchen according to the new equipment to be installed (220V and 400V circuits)
- ✓ new light fixtures, switches and cables in the kitchen, storage room and office
- ✓ a new control system of the lamps in the room on the conference side
- ✓ a new control system in the toilets (motion detector control)
- ✓ a new installation in the DJ cabin
- ✓ a new installation for the electrical supply of screens and projectors
- ✓ electrical installations of air conditioning units

b) Documents to be submitted

The Contractor will submit for approval a technical documentation of each proposed appliance with full description of the characteristics.

c) Regulations

TB 101 issued in 1978 and TB 400 for the "mechanical and electrical installations". Once the work is completed the Contractor will submit a certificate issued from a recognized organization attesting that the installations conform to the RGIE. The following description of the work to be achieved as well as the indications mentioned on drawings are only limited to the minimum requirements of the U.S. Army. If in accordance with the RGIE provisions the specifications and drawings must be modified the Contractor will have to perform all the required works within the frame of both specifications and the contract without any additional cost.

d) Shop drawings and as-built drawings.
The Contractor will provide and submit the following:
(he may use the original drawings as base)

* drawings representing the electrical circuits + brand names and characteristics.
* electric diagram of the panel.
* as-built drawings + maintenance manual.
  - one set drawings inside the panels.
  - 3 complete maintenance manuals (in 2 languages: French & English).

TP-4-02 : Low tension feeder cable

A new supply cable type EVAVB (size to be determined by the contractor) will be installed, if needed, between the existing general low tension panel (TGBT) and the new panel to be installed. In the existing panel, one of the existing circuit breakers will be used.

TP-4-03: Low tension panel

a) General

The work consists of providing (if necessary), installing, equipping, connecting and making operational of a low tension panel conform to the Standard Specifications TB 400.B.02 article Bf5.
The new panel is to be submitted to Contracting Officer's Representative for technical approval before installation.
For standardization purposes, material will be HAGER type for new electrical panel.

b) Construction of the panel

The panel will be constructed as a completely closed metallic cabinet, wall mounted, (minimum thickness of 2mm, rust-free, treated and coated with a heat and scratch proof oven baked epoxy coating: beige color.

Type MERLIN GERIN PRAGMA F or equal with door + glazed section and keys
The protection degree inside the panel will be IP41-5, in accordance with the NBN C 15-101.

Inside the panel metallic cover plates - color: beige - will be installed by which it becomes impossible to touch the electric elements. However it must be possible to operate the switches, fuses and automatic circuit breakers thru adapted openings in those cover plates without removing them. The settlements of the apparatus shall be logical and functional. All apparatus shall be mounted on rust-free mounting plates. The mounting plates are fixed on the frame thru cross connection elements. They are adjustable and easily removable.
At the inside of the panel an electric diagram shall be suspended on a rigid plasticized board. On this diagram the different panel incorporated appliances are shown.
The panel is fitted with cable inlet openings + rubber protection of appropriate sizes and this in sufficient quantities as required.
The appliances incorporated into the panel are identified.

c) Equipment of the panel

The equipment and fittings inside the panel will be conform to TB 400 part 400.B.01, section d and consists mainly of the following items (see also the electric diagram on drawing Nr T4):
- automatic distribution circuit breakers type Merlin Gerin or equal with thermal and electro-magnetic disconnection conform to NBN C61-141 and CEE 19; "CEBEC" conform approved. Short-circuiting capacity conform to NBN C61-898 for cos phi=0.6 and 220 V.

- automatic differentials
  - type 220/380 V 40 A
  - disconnection from 0.3 A or 0.03 A
- grounding

TP-4-04 : Electric circuits

All electric circuits will be performed with VVB cables under thermo-plastic tubing in accordance with NBN C 32-124. The grounding and equipotential connections are performed with yellow-green VOB cables.

All sections and destinations have been indicated on the drawing.

a) All vertical connections to separate the outlets and switches will be wall incorporated
b) The horizontal cables above the false ceilings will be installed in a cable duct or under thermo-plastic tubing.
c) The wall passage shall be done with a diamond bore and foreseen of sleeves.

CABLE DUCTS

The cable ducts, including all accessories and fixation elements are in conformity with TB Nr 400.B.01, paragraph h.10.
The cable ducts consist of prefabricated elements made of U-shaped folded galvanized (Sendzimir procedure) perforated steel plates.
The vertical sides are high enough to install the cables into the duct without fixation (min. 5 cm high). The minimum thickness of the plate is 1 mm. The ducts are minimum 120 mm large. The ducts will be fixed to the walls using appropriate brackets to obtain a straight lined duct. The minimum space between the fixation points will be 1.5 m and the maximum sagging will be 10 mm.
All special elements: deviations, curbs, vertical position, etc… are made of the same material as the main duct elements.

CABLE CHANNELS

The cable channels are made of PVC or metal for those to be installed on the columns in the room on the conference side (type LEGRAND or similar to be approved). They are minimum 100 mm large and 50 mm high. Color: white. All fittings such as covers, vertical deviations, curbs, inner corners, outer corners, etc… are appropriate to form a uniform closed channel. The channel has been divided into three compartments. The outlets & switches are perfectly incorporated into the channel and this on every location where required. All fittings can be fixed on the central mounting rail.

TP-4-05 : Switches, contacts and outlets

All switches, contacts and outlets are conform to TB 400 article 400.D.01. with CEBEC mark.
They are wall incorporated or wall mounted.

Height of outlets: 0.3 m above floor level
Height of switches and push-buttons: 1.1 m.

Special applications:

- ✓ the outlets at the base of the column in the lounge on the conference side will be IP 55 (type Sagane Roc de Legrand or equal)
- ✓ the lights in the toilets will be controlled by motion detectors switches
- ✓ the lighting in the storage room will be controlled by motion detector switches

TP-4-06 : Lighting fixtures

Each model and type will be submitted for technical approval by the Contracting Officer's Representative. The light fixtures will be PHILIPS or equal.

Before ordering his equipment, the contractor will submit lighting studies with the light fixtures layout in each room, with the illumination levels of the new installations.

The fixtures will be ceiling incorporated

The fluorescent type fixtures are conform to TB 400.D.01.
Only energy conservation lamps will be used. Ballasts will be of electronic type.

This applies to:

Kitchen

The contractor will select and submit the type of required light fixtures to be installed in the kitchen so as to have an evenly distributed illumination level of 500 lux minimum at ± 85cm above floor level.
The type of light fixture will be adapted for a kitchen.
The light fixtures will be controlled by a switch to be installed near the entrance of the kitchen.

Storage room

Light fixtures with electronic ballasts to be inserted in the new false ceiling.
Required illumination level: 300 lux at ± 10cm above floor level.
The light fixtures will be controlled by a motion detector switch.

Office

Light fixtures with electronic ballasts to be inserted in the new false ceiling.
Required illumination level: 700 lux at ± 75cm above floor level.

At the end of the work, the contractor will perform a test with the COR to validate the measurements required by these specifications.

TP-4-07 : Telephone

The work includes the supply and installation of telephone outlets at the base of the columns in the lounge on the conference side (see drawings).

Thermoplastic pipes, diameter ¾'' will be installed
Awaiting tie-ropes will also be foreseen (whenever the telephone cables need to be changed).
The ducts and the boxes on the columns will be of metallic type (the color will be selected by the COR and the user on basis of a color sample chart to be submitted to the COR).

The outlets are wall incorporated at a height of 30 cm above floor level.

Starting from the nearest telephonic box, a separate pipe will be installed towards each telephone outlet. The pipes are wall incorporated or installed above the false ceilings or installed in the crawl space.

Type of telephonic outlets (RJ 11) and type of cables (4x0.7 mm^2) to be installed will be coordinated with the COR and the user. The connection will be made by 39th Signal Battalion's personnel.
(type Sagane Roc de Legrand or equal)

TP-4-08 : LAN's (computer data outlets)

The work includes the supply and installation of LAN's for computers at the base of the columns in the lounge on the conference side (see drawings).

Thermoplastic pipes, diameter ¾'' will be installed
Awaiting tie-ropes will also be foreseen (whenever the data cables needs to be changed).
The ducts and the boxes on the columns will be of metallic type (the color will be selected by the COR and the user on basis of a color sample chart to be submitted to the COR).

The outlets will be installed 30cm above floor level. The cables for the computer outlets will also be installed in these ducts.
From the nearest network box, a separate tube will be installed up to the LAN's outlets.
The tubes are embedded in the walls or installed above the false ceilings.

The type of LAN's (RJ 45) and type of cables to be installed will be coordinated with the COR and the user. The connection will be made by the 39th Signal Battalion's personnel.
(type Sagane Roc de Legrand or equal)

SECTION 5

AIR CONDITIONNING

TP-5-01 : GENERAL

1. For standardization purposes, the equipment selected in these specifications cannot be replaced by equivalent equipment.

The selected cooling system here described has been selected to use the “VRF” system (Variable Refrigerant Flow) multi split system resulting of a significant energy saving.
The system to be installed will be composed of two outside condensing air cooling units and eight inside units.

- two units, 4-way box type, for the lounge on the conference side
- three units, 2-way box type, for the lounge on the bar side
- one unit, ceiling mounted stainless steel type, in the kitchen
- one unit, 2-way box type, for the storage room
- one unit, one-way box type, for the office

Each condensing unit will be composed of only one compressor controlled by inverter therefore able to regulate the speed by the variation of the frequency step by step of 1 hertz and to adapt the system based on the required load by each individual cooling unit.

The cooling unit will be completely independent, and cannot hinder the other units if one of them malfunctions, thanks to an interconnection parallel type bus.

The condensing unit will be connected to the cooling unit by two tubes by means of simple refrigeration connections or through a central collector.
The outside condensing will treated against the corrosion. They will be tested, mounted and loaded with refrigerant without CFC. The accepted refrigerant will be R410a.
The material will be Energy Efficient and will respond to the ISO 9001.

The contractor will take all necessary measures to protect all structures, finishes and equipment located in the vicinity of the dismounting work, as well as neighboring grounds. This protection will remain in place until completion of the work. The possible repair of damaged structures, finishes and equipment will be at the contractor’s expense.

2. REFRIGERATION CYCLE

The total maximum cooling capacity of the condensing unit will be 67 KW under an outside temperature of 32°C dry bulb and 40% relative humidity and 25°C dry bulb inside.

The total power absorbed by each outside units won't exceed 9,57 KW under these conditions. This mode will be assumed up to 43°C outside.

3. **REFRIGERATION SYSTEM**

The refrigeration system will be equipped with one accumulation bottle for the recuperation of the entire liquid refrigerant coming from all the electronic expansion valves, oil trap and stop valves on liquid lines. The system will be equipped with one bottle to avoid liquid shocks. The system will be equipped with refrigeration filters and heating elements for the crankcase.

The compressor will be a scroll type with capacity regulator.

All the inside unit will be equipped with electronic control valves to be able to control individually the refrigerant flow.

4. **CONTROL DEVICES**

Following equipment will be part of the condensing units: high pressure switches, fuses for the heating crankcase, and thermal protection for the compressor and condenser fan motors, relay to avoid starting short cycles, sensors to monitor the temperature of the condensing unit it self and high and low pressure sensors.

5. **OIL RETURN**

One cycle of oil return will assure a stabilized functioning with long distance piping network.

6. **MONITORING**

Condensing units will have 105 stages of power to be able to follow the fluctuations and the individual monitoring of each cooling unit.
The monitoring of the electronic expansion valve will be PID type (Proportional/Integral/Derived) and will be assisted by micro processor to assure locally a very precise temperature.
Each cooling unit or unit group will be controlled by a remote thermostat (wall type)

7. **INSTALLATION PROCEDURES**

VOLTAGE HIGH/LOW

	Outside units	Inside units
Electrical power	3 x 380 Volts + Terre + Neutral	2 x 240 Volts + ground
Electrical protection	Type differential type 300 m D curve D 40 A	2 A
Bus interconnections		cable 2 x 1,5mm^2
Remote controls		cable 2 x 0,75mm^2

REFRIGERATION LIAISONS INSTALLATION AND PRECAUTIONS

Refrigeration cooper tubing will be separately insulated with a minimum of 13 mm thick and dimensions of pipes will be properly sized as recommended by the manufacturer.
Oil traps will not be accepted. Contractor will insure that pipes will be properly leveled, attached. A special attention is required for the copper dilatation liable to the temperature fluctuations (from 0°C up to 55°C, ± 0,85mm/m).
No oil trap will be foreseen on the installation.
All the soldering connections will be silver brass with a minimum of 40% silver under nitrogen.
Copper connections will be used and installed according to the manufacturer's instructions.

Pipe soldering, flare type connections and connections on the devices will be made carefully by a skilled refrigeration worker, certificated and approved by the manufacturer of the proposed equipment. This way, the possibility of leaks will decrease to a minimum.
Visible refrigerating and electrical connections between the condensing unit and the cooling units will be placed in raceways in order not to spoil the aesthetic aspect of the building.
Drillings through walls will be of the smallest diameter possible, and the finish will be protected from wind and rain.
Copper pipes of refrigerating quality will be cleaned and dehydrated. These pipes will be delivered on site with stopped ends.

CONDENSATION WATER

Inside units will be equipped with a condensation water pump with enough lifting power. The evacuation of condensation water of the inside units will be done through a PVC pipe network. All pipes will be placed with maximal slope between the inside unit and the location where they end up. The pipes for condensation water will be installed inside the building as much as possible to prevent water from freezing in the winter.

STARTING AND TESTING OF THE SYSTEM

Pressurization:

1. of nitrogen under 5 bar for minimum 5 minutes
2. of nitrogen under 15 bar for minimum 5 minutes
3. of nitrogen under 50 bar for minimum 24 hours

One testing report will be prepared in the presence of the C.O.R and will be signed by both parties during this starting installation.

After pressurization, the installation will be vacuumed according to the following process:

1. Vacuuming up to 10 Torr (1300 Pa)
2. Break vacuum with the high pressure service valve with nitrogen free of oxygen (OFN) or nitrogen with a high pureness factor (HPN)
3. up to a pressure of 1 bar.
4. Vacuuming up to 5 Torr (650 Pa)
5. Repeat from second step

6. Vacuuming up to 2 Torr (270 Pa) for minimum one hour
7. Control if the vacuum is maintained for one hour. An increase of 130 Pa is tolerable. If the increase is above 130 Pa, one has to restart from step 2.

The vacuum will then be "broken" by bringing in outside refrigerating fluid. The necessary load complement will be calculated before starting the installation.

The starting of the installation will be supervised by the manufacturer. A test report will be prepared by the installer in presence of the manufacturer or his representative, and countersigned by the contracting officer's representative (C.O.R.)

DOCUMENTATION

Every unit is provided with schematic wiring and connection diagrams, and specific installation and operation instructions.
An assembly and regulation instruction manual will be provided with each accessory (or kit).
Codified nomenclatures of all parts, exploded views, technical notes and instructions for use and maintenance will be provided with the documentation.
The contractor will take all necessary measures to effectively protect the structures, finishes and equipment located in the vicinity of the dismounting work and surrounding grounds.
This protection will remain applicable until completion of the work. Possible repairs of damaged surrounding structures, finishes and equipment will be at the contractor's expense.

TP-5-02 : DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

2.1. OUTSIDE UNITS

2.1.1. CONDENSING UNITS

There will be air cooled condensation roof type.
Fans, type IP 44, will be of helicoidal type, and will be statically and dynamically balanced.
The air flow on the exterior battery will be regulated through 1 frequency regulator.
Ball bearings will be watertight and greased for life.
The motor will be of IP44 type with integrated thermal protection.

2.1.2. COMPRESSORS

There will be hermetic scroll type with variable speed (Inverter system) and equipped with modularly frequency and a starting system such as starting partial load.
The compressors will be cooled by suction gas and protected by thermal sensors and overloaded relay device.

2.1.3. ELECTRICAL BOXES AND STARTING RELAYS

Two electrical boxes will be provided and installed, one for the power source and one for the regulation. They will be composed of:

- Starting relays for the compressors and ventilators, thermal relays, fuses and connections bars.
- High pressure switch, Oil pressure differential switches and control relays.
- Capacity regulator switches and antifreeze regulation.
  Note that this installation will work during summer and winter periods

2.1.4. ACCESSORIES

Following accessories shall be installed:

- Protection for pipes entering walls and floors.
- Supports clamps for vertical and horizontal refrigerant lines.
- Refrigerant load.

2.1.5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

Condensing unit air cooled type (2 UNITS) will meet the following specifications.

		Model PUY-P300Y
		COOLING
Cooling capacity	KW	33,5
Modulation stages	%	30 to 135 % (105 stages)
Compressor motor output	KW	8
Power source	Volts	3N – 380 Volts 50/60HZ
Air flow	M^3/h	12.000
Size	mm	1840(H) x 990(W) x 840(L)
Net weight	Kg	233
Noise level	dBA	59
Refrigerant		R410A

2.2. INSIDE COOLING UNITS

2.2.1. 4-WAY BOX TYPE UNITS FOR THE LOUNGE ON THE CONFERENCE SIDE (2 units)

The unit will consist of an evaporator-ventilator block and air filters, box type, to be installed in the false ceiling. The device will have a direct blower in the room to be cooled, with possibility of selecting a continuous pulsing direction (auto sweeping).
The ventilation speed and direction can be adjusted in order to adapt the output to the real need.
An “auto-restart” button (the device restarts automatically in its previous setting after a power failure) will be standardized and prepared in factory in the device inside. When leaving the factory, this function will not be activated.
All parts like filters, evaporator, electronics, etc... will be easily accessible for maintenance purposes.
A standard condensation pump with 85cm lift height from the condensation container will be foreseen.

The inside units will have the CE label and will be very noiseless. Sound levels will not exceed the maximum sound levels required in the technical characteristics. If the requested sound level is exceeded, the contractor will make the necessary adjustments to reduce the sound level below the maximum required sound level.

The proposed units will have following characteristics:

- ✓ reduced recess height (258mm)
- ✓ automatic air sweeping on the 4 ways to let the air direction fluctuate, therefore preventing sudden flow variations or temperature changes
- ✓ automatic restart of the installation in case of power failure
- ✓ 4 ventilation speeds
- ✓ silent running 27 dBA at small speed (according to output)
- ✓ washable filter
- ✓ easy access for maintenance through ventilation grill
- ✓ possibility of blocking one pulsing way
- ✓ possibility of fixed pulsing angle

A small electrical resistance is located in the inside unit grill to avoid condensation when the unit is cold.

The evaporator battery is made of copper tubes mechanically inserted in the aluminum profiled blades. All condensation tubes and refrigerating tubes must be easily accessible. The air filter must also be easily accessible and washable. Possibility of replacing a regular filter by a highly efficient filter.

Each inside unit is equipped with electronic control and all necessary sensors to measure room temperature and refrigerating fluid temperature before and after the evaporator.

All inside units will be equipped with electronic pressure reducing valves to adjust the refrigerating fluid flow according to the need (thanks to 0 to 2000 pulses). The regulation will be of PID type (proportional/integral/derived) and will be assisted by microprocessor in order to keep a room temperature to the degree with weak inertia.
Thanks to the built-in processor, following functions can be programmed:

- ✓ adaptation to room height
- ✓ adaptation to the type of filter used
- ✓ adaptation to the number of pulsing outlets used
- ✓ selection of room sensor (inside the device or in the remote control)
- ✓ vertical pulsing angle
- ✓ anti-stratification

The device will also be equipped with freeze protection and prevention.

The 2 units will be controlled by only one thermostat (wall type). Reference PAR-27 has been selected and cannot be changed by another model.
The 2 units will run on three pulsing ways.

Technical data

Inside unit		PLFY-P80 VAM
Cold output	kW	9
Absorbed output	kW	0.18
Supply	50 Hz	220~240V
Nominal tension	A	0.86
Air flow (min/max)	m^3/h	960/1320
Static pressure	Pa	0
Sound level	dB(A)	30/37
Dimensions (W×L×H)	mm	840x840x258
Grill dimensions	mm	950x950x30
Weight	kg	24
Ø of condensation pipes	mm	32

2.2.2. 2-WAY BOX TYPE UNITS FOR THE LOUNGE ON THE BAR SIDE AND STORAGE ROOM (3 + 1 units)

The unit will consist of an evaporator-ventilator block and air filters, box type, to be installed in the false ceiling.
The device will have a direct blower in the room to be cooled.
The ventilation speed and direction can be adjusted in order to adapt the output to the real need.
An “auto-restart” button (the device restarts automatically in its previous setting after a power failure) will be standardized and prepared in factory in the device inside. When leaving the factory, this function will not be activated.
All parts like filters, evaporator, electronics, etc... will be easily accessible for maintenance purposes.

A standard condensation pump with 60cm lift height from the condensation container will be foreseen.

The inside units will have the CE label and will be very noiseless. Sound levels will not exceed the maximum sound levels required in the technical characteristics. If the requested sound level is exceeded, the contractor will make the necessary adjustments to reduce the sound level below the maximum required sound level.

The proposed units will have following characteristics:

- ✓ reduced recess height (340mm), no matter what the output is
- ✓ automatic air sweeping on the 2 ways
- ✓ automatic restart of the installation in case of power failure
- ✓ 4 ventilation speeds
- ✓ silent running 27 dBA at small speed (according to output)
- ✓ washable filter
- ✓ condensation pump with 60cm lifting height
- ✓ fresh air
- ✓ possibility of fixed pulsing angle

High output fans are statically and dynamically balanced.

The evaporator battery is made of copper tubes mechanically inserted in the aluminum profiled blades. All condensation tubes and refrigerating tubes must be easily accessible. The air filter must also be easily accessible and washable.

Each inside unit is equipped with electronic control and all necessary sensors to measure room temperature and refrigerating fluid temperature before and after the evaporator.

All inside units will be equipped with electronic pressure reducing valves to adjust the refrigerating fluid flow according to the need. The regulation will be of PID type (proportional/integral/derived) and will be assisted by microprocessor in order to keep a room temperature to the degree with weak inertia.

The 3 units of the main room will be controlled by only one thermostat (wall type). Reference PAR-27 has been selected and cannot be changed by another model.

Technical data

Inside unit		PLFY-P50VLMD	PLFY-P80VLMD
		Storage room	Bar side
Cold output	kW	5.6	9
Absorbed output	kW	0.082	0.147
Warm output	kW	6.3	10
Absorbed output	kW	0.075	0.140
Supply	50 Hz	220~240V	220~240V
Nominal tension	A	0.41	0.72
Air flow (min/max)	m³/h	540/750	930/1320
Static pressure	Pa	0	0
Sound level	dB(A)	31/37	33/39
Dimensions (W×L×H)	mm	946x634x290	1446x634x290
Grill dimensions	mm	1250x710x20	1750x710x20
Weight	kg	27	44
Grille weight	kg	7.5	12.5
Ø of condensation pipes	mm	32	32

2.2.3. ONE CEILING MOUNTED STAINLESS STEEL UNIT IN THE KITCHEN

The unit will consist of a ceiling mounted stainless steel evaporator-ventilator block and air filters to be installed below the ceiling.
The device will have a direct blower in the room to be cooled, with possibility of selecting a continuous pulsing direction (auto sweeping).
The ventilation speed and direction can be adjusted in order to adapt the output to the real need.
An “auto-restart” button (the device restarts automatically in its previous setting after a power failure) will be standardized and prepared in factory in the device inside. When leaving the factory, this function will not be activated.
The distance between the blades will be greater to make the cleaning of the battery easier.
All parts like filters, evaporator, electronics, etc... will be easily accessible for maintenance purposes. The maintenance will be performed without specific tools.

The inside units will have the CE label and will be very noiseless. Sound levels will not exceed the maximum sound levels required in the technical characteristics. If the requested sound level is exceeded, the contractor will make the necessary adjustments to reduce the sound level below the maximum required sound level.

The proposed units will have following characteristics:

- ✓ reduced recess height (280mm)
- ✓ automatic air sweeping to let the air direction fluctuate, therefore preventing sudden flow variations or temperature changes

- ✓ 4 ventilation speeds
- ✓ silent running **34-44 dBA** at small speed (according to output)
- ✓ washable oil filter
- ✓ easy access for maintenance through ornamental grill
- ✓ stainless steel finish

Thanks to the direct pressure release kit, it is possible to connect the stainless steel ceiling mounted fan on a variable refrigerating flow system.

The evaporator battery is made of copper tubes mechanically inserted in the aluminum profiled blades. All condensation tubes and refrigerating tubes must be easily accessible. The oil air filter must also be easily accessible and washable. Each inside unit is equipped with electronic control and all necessary sensors to measure room temperature and refrigerating fluid temperature before and after the evaporator.

The direct pressure release kit will be equipped with electronic pressure reducing valves to adjust the refrigerating fluid flow according to the need (thanks to 0 to 2000 pulses). The regulation will be of PID type (proportional/integral/derived) and will be assisted by microprocessor in order to keep a room temperature to the degree with weak inertia.

Thanks to the built-in processor, following functions can be programmed:

- ✓ selection of room sensor (inside the device or in the remote control)
- ✓ anti-stratification
- ✓ pulsing horizontal position of air ducts

The device will also be equipped with freeze protection and prevention.

The unit will be controlled by one thermostat (wall type). Reference PAR-27 has been selected and cannot be changed by another model.

Technical data

Inside unit		PCA-RP71HA
Cold output	kW	7.1
Warm output	kW	7.6
Supply	50Hz	220~240V
Air flow (min/max)	m^3/h	1020/1140
External static pressure	Pa	0
Sound level (min/max)	dB(A)	34/38
Dimensions (W×L×H)	mm	1136x650x280
Weight	kg	41

2.2.4. 1-WAY BOX TYPE UNIT IN THE OFFICE

The unit will consist of an evaporator-ventilator block and air filters, box type, to be installed in the false ceiling.
The device will have a direct blower in the room to be cooled.
The ventilation speed and direction can be adjusted in order to adapt the output to the real need.
An “auto-restart” button (the device restarts automatically in its previous setting after a power failure) will be standardized and prepared in factory in the device inside. When leaving the factory, this function will not be activated.
All parts like filters, evaporator, electronics, etc... will be easily accessible for maintenance purposes.
A standard condensation pump with 50cm lift height from the condensation container will be foreseen.

The inside units will have the CE label and will be very noiseless. Sound levels will not exceed the maximum sound levels required in the technical characteristics. If the requested sound level is exceeded, the contractor will make the necessary adjustments to reduce the sound level below the maximum required sound level.

The proposed units will have following characteristics:

- ✓ reduced recess height (230mm)
- ✓ automatic restart of the installation in case of power failure
- ✓ 4 ventilation speeds
- ✓ silent running 27 dBA at small speed (according to output)
- ✓ washable filter
- ✓ easy access for maintenance through ornamental grill
- ✓ condensation pump with 50cm lifting height
- ✓ possibility of fixed pulsing angle

Highly efficient fans are statically and dynamically balanced.
The evaporator battery is made of copper tubes mechanically inserted in the aluminum profiled blades. All condensation tubes and refrigerating tubes must be easily accessible. The air filter must also be easily accessible and washable. Possibility of replacing a regular filter by a highly efficient filter.

Each inside unit is equipped with electronic control and all necessary sensors to measure room temperature and refrigerating fluid temperature before and after the evaporator.

All inside units will be equipped with electronic pressure reducing valves to adjust the refrigerating fluid flow according to the need (thanks to 0 to 2000 pulses). The regulation will be of PID type (proportional/integral/derived) and will be assisted by microprocessor in order to keep a room temperature to the degree with weak inertia.

Thanks to the built-in processor, following functions can be programmed:

- ✓ pulsing horizontal position of air ducts
- ✓ selection of room sensor (inside the device or in the remote control)
- ✓ adaptation to the type of filter used
- ✓ anti-stratification

That box will be compatible with all VRF outside devices, cold alone, heat pump and heat recovering model.

The device will also be equipped with freeze protection and prevention.

The unit will be connected to the new air system Lossnay LGH-35RX4 bringing new air into the kitchen.

Technical data

Inside unit		PMFY-P20 VBM
Cold output	kW	2.2
Absorbed output	kW	0.042
Warm output	kW	2.5
Absorbed output	kW	0.042
Supply	50 Hz	220~240V
Nominal tension	A	0.20
Air flow (min/max)	m^3/h	390/522
External static pressure	Pa	0
Sound level	dB(A)	27/35
Dimensions (W×L×H)	mm	812x395x230
Grill dimensions	mm	1000x470x30
Weight	kg	14
Grille weight	kg	3
Ø of condensation pipes	mm	32

2.2.5 BREAKDOWN OF UNITS

Reference room	Surface (m2)	Required power (kW)	Number of inside units	Model	On outside unit #	Cold Power
Storage room	24	2.6	1	PLFY-P50 VLMD-E	1	5.6
Lounge - bar side	164	18	3	PLFY-P80 VLMD-E	1	27
Kitchen	24	2.6	1	PCA-RP71HA CNS	2	7.1
Office	6.5	2.2	1	PMFY-P20 VBM	2	2.2
Lounge - Conference side	135	14.9	2	PLFY-P100 VAM-E	2	22.4

Exterior unit	Number	Power (kw)
PUY-P300	1	33.5
PUY-P300	2	33.5

SECTION 6

VENTILATION

TP-6-01 : INSTALLATION OF A HOOD IN THE KITCHEN

Supply and installation of a wall-mounted hood, type PROFI CPL3500.

- ✓ Size (mm) 3500 x 1100 x 400
- ✓ Hood output: 3850m^3/H
- ✓ Made of stainless steel 18/10 AISI 304
- ✓ Non visible sides made of galvanized steel
- ✓ Fully welded sides
- ✓ 5 “labyrinth” stainless steel filters 400 x 500mm
- ✓ Lower run-off faucet
- ✓ Grease faucet
- ✓ Centrifugal fan with insulated casing, belt transfer (type CT10/10/0.75/2V or equal)
  - supply: 400V / 3
  - output: 3500 m^3/H
  - 1100 r/min
  - internal fan with double inlet and belt transfer
  - made of galvanized steel
  - frame made of aluminum profile
  - side inspection hole
  - interior phonic insulation
  - fitted with flexible sleeves at back draft and anti-vibration plates

Closed 2-speed engine; protection factor IP54 (max temp of 80°)

Installation of box with ON/OFF switch + TL switch

- ✓ with engine protection fuses
- ✓ plexiglass box composed of:
  - one ON/OFF switch (2 speeds) coupled with a pilot light
  - one light ON/OFF switch coupled with a pilot light
  - one key lock

The hood will also be equipped with a lighting frame for high temperatures:

- ✓ made of polycarbonate
- ✓ interior translucent cache fixed with clips for easy maintenance purposes
- ✓ provided with TL 58W lamps

Extraction by means of galvanized ducting up to the roof. A fire damper will be foreseen.

Kitchen hood exhaust pipe shall be equipped with adequate access openings for cleaning purposes. Access panels shall be of the same material and thickness as the duct.

Kitchen hood shall be so installed as not to obstruct the kitchen sprinkler system.

TP-6-02 : **INSTALLATION OF A VENTILATION SYSTEM IN THE KITCHEN**

Supply and install a mechanical ventilation system in the kitchen. This system will be coupled with the suction system of the hood in order to avoid depression due to its working.

A pre-heating system of incoming air will be foreseen.
The regulation will be fitted with anti-freeze system.

The exterior grills will be equipped with horizontal louvers and rain protection.
A stainless steel screen is built-in each grill. A drip piece is foreseen.

The full system must be foreseen by the contractor and must be previously submitted to the COR's approval before order and installation.

SECTION 7

INSIDE COATING

TP-7-01: **PLASTERING ON WALLS**

The plastering will be performed on all brick walls and cellular concrete walls and on all local repairs on the kitchen, the storage room and the office before painting.

The plastering shall comply with the following:

a) In general:
the plastering will be performed using a mortar composed of a mixture of equal parts in weight, pure water and factory prepared products - mainly gypsum, mineral additions and hardener - delayers.

b) Characteristics :
Dry weight in volume : 0.55 to 0.65 kg/dm^3
Fire resistant in accordance with the norms and BSS 476.
Installation and working up in conformity with the manufacturer's instructions. Total thickness of 15 mm.
Minimum 6mm on cellular concrete blocks.

c) Performance :
The surface to receive the plastering will be clean and perfectly free of grease elements. The surfaces will first be moistened. This will be done 10 minutes before the application of the primer layer. Only pure water shall be used. After the application of the finishing layer the wall surface shall be perfectly flat and smooth without cracks and ready to receive the paint (or wall tiles in the toilet area).

SECTION 8

INSIDE WOODWORK

TP-8-01 : **FIRE DOOR**

Concern: the door between the kitchen and the bar, the office door and the doors giving access to the toilets.

- CFT 60 (FR 1 hour) in accordance with the standard NBN 713020 add 1 Ed 82. The conformity mark will be put on edge, suspension side.

- The performances related to the durability, use and security meet the requirements of the STS 53 “doors”.

- Metal casing of 1.5mm thickness and perfectly polished. Metallization or Zn 20 galvanization + a previous painting with zinc chromate.

- Final painting after installation in accordance with index 07.1 of CCT 104, viz.

- The casings are fixed on the walls by expanding screws and bedded with a cement concrete after achievement of the walls.

- The bending in factory of the casings is such that its form enables to set a neoprene weather stripping which resists to cold fumes or similar, and to get a finish without protruding and cutting edges.

- The adjustment of the door sheet is done by 4 stainless steel ball bearing door hinges with tridimensional mobility.
- Natural wooden door sheet of a minimum 65 mm thickness, 2015mm high. Edges are reinforced and visible on the four sides. Each door sheet must have a door closer identical to the prescriptions mentioned in item 5.01.c of these specifications.

- Each side is recovered by a laminated plastic panel of 1.2mm thickness. The edges are properly finished.

- Toning down of the whole door: 32 dBA. A special finish must be foreseen on the lower part of the door, as well for the acoustic as to meet the fire standard.

- Lock/handle set (1 hour FR).

- The door leaf will be equipped with following accessories:

  - one interior and exterior handle
  - one interior/exterior cylinder + 3 keys
  - a door closer adapted to the width and weight of the door. The door closer will placed inside. It will have an adjustable and thermostable closing speed. The door closer will also have double purpose safety valve controlling brakes when opening and closing.
    The door closer will also be fitted with a double function safety valve controlling braking when opening and closing

- The fire station will be fitted with the required modules for the closing and marking of the door closer system of the fire doors.

The fire doors will be kept in open position by the electromagnetic locking system.

Closing the door will be done through:
- push-button switches installed locally
- automatic control through the fire station; in case of alarm, the doors close
- a push- button switch at the station which closes the fire doors simultaneously. The closed position will be seen at the station.

Equipment and execution

Following items will be part of each fire door:
- a wall mounted arm for each door leaf with electro-magnet running at 24 VCC, consumption ±1.5 W, attractive force ±500 N, protection factor IP 40;
- an anchoring plate on each door leaf
a push-button switch that is part of the magnet support
- any necessary connection and link to and in the fire station

Type: GEZE TS 2004, bronze color or equal.

TP-8-02 : ENTRANCE METALLIC FIRE DOOR

General

Material

The door without paint fire protection must conform to the test report according to NBN 713.020. Execution details will be submitted to the COR's approval and control before starting the work.
Fittings to be used will be composed of following elements: hanging and closing mechanism, handles, roses, locks and small accessories are submitted to previous approval. The shape, size and weight are adapted according to the size of the door leaf. One person must be able to handle it.

Execution:

Execution according to STS 52.0 - General provisions - and STS 36.
Note: The irregularity of metal parts of the door leaves, such as bellying and swelling cannot exceed the values in DIN 59 232.
The door system will be installed with door rebate joints made of black APTK material.

Metallic entrance fire door: Fr 1 hour.

Supply and installation of one double metallic fire door (Fr 1 hour) with two leaves (symmetrical division, fixed transom).
Final design to be submitted to the COR before order.

Material:

Door leaves:
Thickness: according to the test certificate; total thickness: ± 55mm
Edge design: rebated
Building of edge: building of overlap
Surface: steel sheet, minimum 1.5mm thick
Protection composed of one 80 micron thick rustproof paint. Finish to be submitted to the COR before order.

Make: Hörmann or equal.

Door opening:

Lowered or perimeter stile, stainless steel door stop at floor level. The door stop will be fixed with stainless steel rivets to the 2-leaf door systems.
Sheet thickness: 2mm.
Protection composed of one 80 micron thick rustproof paint. Finish to be submitted to the COR before order.
Make: Hörmann or equal.

Hinges:

The hinges will be submitted to the Project Manager for approval (at least 2 hinges on bearing and two fastening bolts).
Type: submitted to the Project Manager for approval.
Closing of 2-leaf doors:
Door closer on the top part, door closer slide with built-in closing frequency control. without interruption for the two doors, stainless steel lining included.
Surface: stainless steel design.
Make: Dorma or equal.
Adhesive magnet with installation panel; service voltage 24 V DC; gluing resistance 800 N.
Make: Dorma or equal.

Lock for 2-leaf door:

Mobile leaf: Lock
Type: 2321 anti-panic lock
Make: BKS or equal
Size of pin: 65mm
Tightening collar bolt made of steel: 9mm
Handle pin: B 76/76

Fixed leaf:
Type: 2390 anti-panic lock with special function and 2528 automatic back and forth lock; closing on the top part of the fixed leaf with spring bar.
Padlock: 1895/0003
Tube 9008/0018
Back and forth lock
Make: BKS or equal

Set of handles for two-leaf doors
Mobile leaf:
Type: ER.US.FSHG.522.K2, small plates 170/55mm, perforation of profile cylinder.
Make: VIELER or equal.

Fixed leaf:
Type: ER.US.FSHG.522.K1, small plates 160/45mm, perforation of profile cylinder.
Make: VIELER or equal.

Execution:

Door frames and fire doors must be installed according to the provisions of the test report. Doors are installed according to the manufacturer's instructions, including accessories and fittings. The width of jamb parts depends on the thickness of the wall.
All doors must be fitted with a foam rubber edge in the door stop.
The door frame will be firmly fixed to the masonry by means of steel fastening plates and bolts.
The space formed by the frame profile is filled with lean concrete. The contractor will take all necessary precaution means.

Following items are included: - hardware, locks and cylinders, door stops, door handles, door closers, anti-panic openings, flexible joints, finish profiles...
- All accessories and fastening means, door frames fixation, door frames and doors will be painted later on. The painting of the door frame is included in this item.

The finish color will be chosen by the COR from a color chart submitted by the contractor.
The fire doors must conform to the test report according to norm NBN 713.020.

Execution details will be submitted for approval and control to the COR before starting the work.
Double doors are always fitted with a preferential door closer.

The fire station will be fitted with the necessary modules for the closing and marking of the door closer system of the fire doors.
The fire doors will be kept open by the electromagnetic locking system.

The door will close through:
- locally installed push-button switches
- automatic control through the fire station; in case of alarm, the doors close
- one push-button switch at the central station simultaneously closing the fire doors. The closed position will be displayed in the central station.

TP-8-03 : <u>SLIDING DOORS</u>

The work consists of the supply and installation of sliding wooden panels in front of the single and double opening in the storage room in the lounge.

The panels will be made of 18mm thick MDF panels with chamfered edges.

They will hang on a rail firmly fixed into the masonry (no more obstacles on the floor).
Heavy duty rollers will be foreseen in sufficient numbers.

The panels must be lockable with a key.

Execution drawings and hardware will be submitted to the COR's approval before manufacture and installation.

SECTION 9

TILING

TP-9-01 : Floor tiles

The work consists of the supply and installation of stoneware tiles.

Finish: non-skid, but also complying with the norms regarding food related rooms.
It must also be resistant to frost and acids.

The color, format and type will be submitted to the COR's approval before order and installation.

Tiles will be glued with 1 to 2mm joints. They will be laid perfectly flat and flush with the adjacent covering.

After 4 days minimum, tiles will be moistened and pointed by rubbing. Composition of the pointing product: one part of cement for 3 parts of washed sand for tiling in the storage room and epoxy mortar in the kitchen.

An elastic joint will be put along the walls.

A thorough cleaning will end up the work.

Concerns: kitchen, storage room and office.

TP-9-02 : Ceramic baseboards

Ceramic baseboards (matching the tiles) will be installed in the storage and office areas.

The type will be submitted to the COR's approval before order and installation.

They will be glued in perfect right alignment, and pointed as described above for the floor tiles.

TP-9-03 : Wall tiles

Tiles will be installed in the kitchen.

The work consists of the furnishing and installing of ceramic tiles covered with transparent glazing, equal in color and without pictures.

The color will be determined by the COR based on a sample and a color chart to be submitted by the Contractor.

Sizes : approximately 200 mm x 200 mm x 6 mm.

First quality tiles.
The difference in sizes will be max. 0.5%
Flexion resistance : 17 N/mm^2

The tiles have been tested in accordance with NBN B27-107.
They are temperature stable, color and light stable, resistant against organic and domestic solvents and cleaning products.
The tiles are to be installed from floor to ceiling height.

The tiles will be installed with appropriate glue on the wall plastering. Joints are maximum 2 mm large. The tiles are perfectly vertical and installed to form a smooth surface

For all edges, special profiles will be installed..
Around outlets, switches, valves etc… the tiles have been foreseen of appropriate openings finished by means of appropriate tools.

The pointing will be done by brushing.
The pointing product will be submitted to the COR's approval. Epoxy mortar for the tiling in the kitchen.
A thorough cleaning will end up the operation.

SECTION 10

FALSE CEILINGS

TP-10-01 : False ceilings

The work consists of the supply and installation of a false ceiling made of mineral fiberboards (60 x 60cm).

Type: Rockfon or equal.

The false ceiling must be fire resistant for more than 30 minutes, and will show fire stability for more than 90 min.

Tiles will be asbestos free.

The tiles will be set in a frame made of lacquered “T” shaped steel profiles 24 x 38 x 0.4.
These profiles will hang on ∅ 4mm adjustable galvanized steel hangers firmly anchored into the existing superstructure.
A lacquered “L” shaped profile (24 x 24 x 0.5mm) will be fixed every 30cm on the perimeter walls.

The whole will be:

- easily dismountable
- perfectly horizontal
- easily adjustable for the installation of light fixtures, ventilation and air conditioning devices

Concerns: kitchen, storage room and office.
Finish and color to be determined with the COR.

TP-10-02 : Modification of false ceiling

The work described in this paragraph consists of the modification of the existing false ceiling in the lounge so as to install 5 air conditioning units.

The work includes:

- dismounting of existing tiles at the location of the air conditioning units.
- modification of the hanging system, and execution of an opening around each unit
- repair of the false ceiling around these units with materials from the dismounting, so as to form perfectly flat surfaces in the alignment of the remaining tiles
- evacuation of dismounted items in excess

SECTION 11

PLUMBING WORK

TP-11-01 : INSTALLATION OF FLOOR TRAPS

Provide and install 2 stainless steel floor drains with trap in the kitchen and in the storage room.

Equipment

The body of the traps, inserts and covers correspond to class K3, defined by norm DIN EN 1253 “Building drainage systems”. This class is suitable for wet areas with floor tiles.
Floor traps are made of following items:
- trap bodies are made of highly shock-resistant polypropylene (PP). The drain is made of ABS (acrylonitrile - butadiene - styrene), with a fastening plate with trapezoidal cut covered with non-woven material. The collar is a tight strip made of flexible untearable polyethylene with non-woven special material on both sides for strong anchoring in the glue mortar. The grill is made of stainless steel V2A (type 1.4301).
- floor drainage with trap, inlet DN 50 (50mm), outlet DN 50/70 (50/75mm), horizontal outlet and inlet with articulated connection. Flow rate: 0.9 L/s.
- set of collars to build a 2-level water drainage system, in connection with the trap bodies for the drainage of surface water and infiltration water, with connecting collar, ∅ 500mm, stainless steel tightening collar and gravel guard.

Execution

Drilling of the floor slab in the kitchen and in the storage room.
Installation according to the manufacturer’s instructions.
The grill (150 x 150 mm) is square and slightly concave in order to make water flow easier. Mortar with epoxy basis will be laid around the trap.
All joints and connections, pipes and tight connections at the main drainage pipe in the basement are included.

SECTION 12

PAINTING

TP-12-01 : GENERALITIES

All paintings shall be performed in accordance with the manufacturer's instructions as indicated on the containers in order to obtain a finished product guaranteed by the manufacturer.

All paint shall be lead free.
The exact color shall be determined by the COR based on a test.

TP-12-02 : PAINTING OF PLASTERED WALLS

All surfaces shall be painted after sufficient drying with three (3) coats of an acryl paint. Prior to applying the three paint coats, the Contractor shall install plastic sheets to avoid any paint spots on the floor covering, the doors, windows etc..

Surfaces to be painted shall first be sandpapered to get smooth surfaces.
All cracks shall be repaired with filler especially designed for that use in order to get even surfaces.

Before painting all dust and grease shall be removed.

- Application of an insulating paint coat on non bearing partitions (before other coats).
- The first paint coat shall be based on an acrylate-copolymere to be diluted with 20 to 25 % of white spirit.
- The other breathing acryl coats shall be perfectly covering, diluted with maximum 3% water.
- After drying of the paint, the color of the walls shall be uniform on all surfaces.
- Color shall be selected by the Contracting Officer's Representative from a sample chart to be submitted by the Contractor.

Concerns: storage room in the kitchen, office and corridor.

TP-12-03 : PAINTING ON WOOD

All door frames of the new interior doors (3), the MDF panels in the storage room in the lounge will be coated with three color coats.

- ✓ Before applying the first coat, the contractor will prepare all wooden surfaces.
- ✓ All holes will be stopped with wood putty of appropriate color. All surfaces will be sandpapered and, after removal of the dust, cleaned with white spirit.
- ✓ Application of three paint coats for wood
- ✓ Colors will be chosen by the COR from a color chart to be submitted by the contractor.

TP-12-04 : PAINT ON METAL

After the primer coat applied in factory, the fire doors will receive 2 coats of dull enamel.

Bare parts will be touched-up or stopped with appropriate primer and corrected with some compound and appropriate intermediate coat if necessary.

The dull enamel paint will have following characteristics:

- ✓ highly ornamental dull aspect
- ✓ wear-resistant
- ✓ easy application
- ✓ hiding power
- ✓ washable

Composition:

- ✓ binding agent: modified alkyd resin
- ✓ pigment: rutile titanium dioxide
- ✓ solvent: aliphatic hydrocarbon
- ✓ others: neutral mineral matters

Colors will be chosen by the COR from a color chart to be submitted by the contractor.

SECTION 13

NEW KITCHEN EQUIPMENT

TP-13-01 : Freezers

Provide and install 2 freezers, type AD1B or equal

- ✓ Size (mm) 720 x 800 x 2090
- ✓ One-phase 230 Volts
- ✓ Stainless steel inside and outside manufacture AISI 304
- ✓ Pressed inside bottom, rounded inside corners
- ✓ Electronic thermostat
- ✓ Inside lighting
- ✓ 1 large door with lock
- ✓ Door with magnetic joint locking system (easy replacement of joint without tools); an electric resistance inside the joint opens the door (low temperature -10° - 25°); micro switch to stop the evaporator fan when opening
- ✓ Hinges with automatic return motion at 90°
- ✓ Reversible door
- ✓ 3 grills (530 x 650mm)
- ✓ Tropical tight unit (air temperature +43°)
- ✓ Ventilated evaporator, refrigerating expansion R404A by capillary elements
- ✓ Automatic deicing of the evaporator(s) by electric resistance; number of deicing operations preset in factory but adjustable to one's liking
- ✓ Automatic evaporation of condensation (by thermo-variable electric resistance)
- ✓ The lower evaporator cash is also fitted with a resistance preventing the forming of ice hindering the run-off of condensation; the resistance extends to the end of the run-off pipe
- ✓ CFC free polyurethane insulation
- ✓ Depression valve
- ✓ Adjustable stainless steel legs
- ✓ Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Capacity: 700 liters
- ✓ Refrigerating temperature: between -10°C and 25°C
- ✓ Consumption: 0.62 kW

TP-13-02: Refrigerators

Provide and install 2 single door refrigerators, type AD1N or equal.

- ✓ Size (mm) 720 x 800 x2090
- ✓ One-phase 230 volts
- ✓ Stainless steel inside and outside manufacture AISI304
- ✓ Pressed inside bottom, rounded inside corners
- ✓ Electronic thermostat
- ✓ Inside lighting
- ✓ 1 large door with lock

- ✓ Door with magnetic joint locking system (easy replacement of joint without tools); micro switch to stop the evaporator fan when opening
- ✓ Hinges with automatic return motion at 90°
- ✓ Reversible door
- ✓ Tropical tight unit (air temperature +43°)
- ✓ Ventilated evaporator, refrigerating expansion R404A by capillary elements
- ✓ Automatic deicing of the evaporator(s) by electric resistance; number of deicing operations preset in factory but adjustable to one's liking
- ✓ Automatic evaporation of condensation (by thermo-variable electric resistance)
- ✓ The lower evaporator cash is also fitted with a resistance preventing the forming of ice hindering the run-off of condensation; the resistance extends to the end of the run-off pipe
- ✓ CFC free polyurethane insulation
- ✓ Adjustable stainless steel legs
- ✓ Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Supplied with 4 grills (530 x 650mm)
- ✓ Capacity: 700 liters
- ✓ Refrigerating temperature: between -2°C and + 8°C
- ✓ Consumption: 0.34 kW

TP-13-03: <u>Glazed cabinet</u>

Provide and install 2 positive temperature glazed cabinets, type WINE-GL38 or equal.

- ✓ Size (mm) 595 x 605 x 1850
- ✓ One-phase 230 volts
- ✓ Wine display cabinet 380 L
- ✓ Temperature: +7^{0} + 20°
- ✓ ABS inside manufacture, outside made in "brown" lacquered steel
- ✓ Mechanical thermostat
- ✓ Analogical thermometer
- ✓ Supplied with 6 grills 521 x 465mm
- ✓ Capacity: ±70 bottles
- ✓ Glazed door with built-in handle
- ✓ Key lock
- ✓ Various storage temperatures:
- ✓ - bottom: from 7° to 16°
  - center: from 9° to 16°
  - top: from 13° to 20°

- ✓ Built-in tight unit (air temperature +32°)
- ✓ Static evaporator, refrigerating expansion R134A by capillary elements
- ✓ Warm gas automatic deicing with auto-evaporation
- ✓ CFC free polyurethane insulation
- ✓ Adjustable inside jacks
- ✓ Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Consumption: 1.65kW

TP-13-04 : <u>Cooker</u>

Provide and install one kitchen range with 4 square plates, one oven GN 2/1 and electric grill, type E77/4PQF7 or equal.

- ✓ Size 700 x 700 x 850/1000
- ✓ Three-phase 400 volts 3P + N
- ✓ Frame: stainless steel tube on treated steel
- ✓ Body:
  - top: AISI 304 18/10
  - Front side and lateral sides: AISI 304 18/10
  - Rear side and bottom: AISI 304 18/10
- ✓ Pressed top
  - Thickness of steel sheet and cooking plate 10/10th
- ✓ Quick warming rounded or square cast iron plates
- ✓ 4 plates 2.6kW, 220 x 220mm with safety thermostat; regulation by 7-settting switches with pilot light
- ✓ Oven with thermostat T^{o} 125°C to 300°C; grill with independent setting
- ✓ Capacity GN 2/1, size 535 x 650 x 300 mm
- ✓ Cooking chamber in enameled steel
- ✓ Stainless steel manufacture AISI304
- ✓ Adjustable stainless steel legs
- ✓ Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Consumption: 14.8kW

TP-13-05: <u>Deep fryer</u>

Provide and install one electric deep fryer made of two 13-liter tanks on a swing door cabinet, type E77/F26-A7 or equal.

- ✓ Size 700 x 700 x 850
- ✓ Three-phase 400 volts 3P + N
- ✓ Frame: stainless steel tube on treated steel
- ✓ Body:
  - top: AISI 304 18/10
  - Front side and lateral sides: AISI 304 18/10
  - Rear side and bottom: AISI 304 18/10
- ✓ Pressed top
- ✓ Tanks size: 280 x 340 x 230mm with cold zone and lower emptying valve
- ✓ Supplied with 1 basket 260 x 295 x 120mm per tank, made of chromated steel with athermic handle

- ✓ Stainless steel cover
- ✓ Warming by armoured resistance in the tank; the resistance rotates on its axis for easy maintenance of the tank
- ✓ Regulation from 90°C to 190°C by thermostat with pilot light
- ✓ Standard safety thermostat
- ✓ Bearing structure with closed lower cabinet, with two swing doors
- ✓ Lower cabinet with oil filter tank
- ✓ Stainless steel manufacture AISI304
- ✓ Adjustable stainless steel legs
- ✓ Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Consumption: 18kW

TP-13-06: <u>Cooking plates</u>

a) Provide and install one "chromated" smooth electric cooking plate on top of cabinet, type E70/PLCDA7 or equal.

- ✓ Size (mm) 700 x 700 x 850
- ✓ Three-phase 400 Volts 3P + N
- ✓ High thermal conductivity cooking plate with welded perimeter edge for a perfect tightness
- ✓ The treatment of the surface with hard chrome "50 µ" guarantees hygienic cooking, a uniform distribution of the temperature, and also reduces the emission of heat to the operator
- ✓ Useful size of cooking surface 695 x 550mm / 38.2dm^2
- ✓ Nature of plate:
  - plate: steel, hard chrome "50 µ" surface
  - thermostatic regulation: yes
- ✓ A drawer recovering the cooking juice stands on the front side of the device
- ✓ Electrical heating by 2 x 3 resistances of 1.5kW in stainless steel, placed below the plate itself; total output 2 x 4.5kW (independent)
- ✓ Temperature regulation from 50°C to 300°C by means of a thermostat coupled to two pilot lights (one for electrical switch-on and one for warm-up); the thermostat button is made of athermic matter
- ✓ Standard safety thermostat in case of overheating
- ✓ Supplied with cabinet doors

MONOBLOCK module with adjustable stainless steel legs

- ✓ Frame: steel tube treated against corrosion
- ✓ Body:
  - top: stainless steel AISI 304 18/10, satin surface finish
  - Front side and lateral sides: stainless steel AISI 430, satin surface finish
  - Rear side: stainless steel AISI 430, satin surface finish
  - Top: welded, with welded perimeter edge; 20/10th thick
  - Thickness of cooking plate steel sheet: 8/10th

  Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Consumption: 9kW

b) Provide and install one ribbed electric cooking plate on top of cabinet, type E70/PRA4 or equal.

- ✓ Size (mm) 400 x 700 x 850
- ✓ Three-phase 400 Volts 3P + N
- ✓ High thermal conductivity cooking plate with welded perimeter edge for a perfect tightness
- ✓ Useful size of cooking surface 395 x 560mm / 21.7dm^2
- ✓ Nature of plate:
  - plate: steel
  - thermostatic regulation: yes
- ✓ A drawer recovering the cooking juice stands on the front side of the device
- ✓ Electrical heating by 3 resistances of 1.5kW in stainless steel, placed below the plate itself; total output 2 x 4.5kW
- ✓ Temperature regulation from 50°C to 300°C by means of a thermostat coupled to two pilot lights (one for electrical switch-on and one for warm-up); the thermostat button is made of athermic matter
- ✓ Standard safety thermostat in case of overheating
- ✓ Supplied with cabinet doors

MONOBLOCK module with adjustable stainless steel legs

- ✓ Frame: steel tube treated against corrosion
- ✓ Body:
  - top: stainless steel AISI 304 18/10, satin surface finish
  - Front side and lateral sides: stainless steel AISI 430, satin surface finish
  - Rear side: stainless steel AISI 430, satin surface finish
  - Top: welded, with welded perimeter edge; 20/10th thick
  - Thickness of cooking plate steel sheet: 8/10th
- ✓ Device built in accordance with all CE norms in force
- ✓ Consumption: 4.5kW

TP-13-07 : <u>Hand washer</u>

Provide, install and connect one wall-mounted hand washer with soap dispenser 450ml, type LM4-LSD.

- ✓ Stainless steel manufacture 18/10 AISI 304
- ✓ Pressed monoblock backboard
- ✓ Cold and hot water mixing valve on faucet with infrared electronic control
- ✓ Size (mm) 400 x 340 x 595

TP-13-08 : Working table

Provide and install one working table, type TL1861.

- ✓ Stainless steel manufacture 18/10 AISI 304
- ✓ Acoustically treated, reinforced working table
- ✓ Reinforced bottom shelf
- ✓ Welded structure
- ✓ Adjustable stainless steel jacks
- ✓ Size (mm) 1800 x 600 x850

TP-13-09 : Table with tank

Provide and install one table with tank

- ✓ Stainless steel manufacture 18/10
- ✓ Pressed top plate with 85mm backboard
- ✓ 500 x 500 x 325mm tank on left side
- ✓ Outside bottom of the tank covered with sound insulation
- ✓ Strainer and overflow waste
- ✓ Garbage hole on the right side with PVC protection
- ✓ Panel around tank
- ✓ Bottom shelf over half the length, and free space below garbage hole
- ✓ Fitted with high flow hot/cold water mixing valve

SECTION 14

FIRE SYSTEM

TP-14-01: RESTAURANT FIRE SUPPRESSION SYSTEM

An ANSUL R-102 Fire Suppression System or equal shall be furnished. The system shall be capable of protecting all hazard areas associated with cooking equipment.

1.0 GENERAL

1.1 Submittals

- Submit two sets of manufacturer's data sheets
- Submit two sets of piping design drawings

1.2 System Description

- The system shall be an automatic fire suppression system using a wet chemical agent for grease related fires.
- The system shall be capable of suppressing fires in the following areas associated with cooking equipment: ventilating equipment including hoods, ducts, plenums, and filters; fryers; griddles and range tops; upright, natural charcoal, or chain-type broilers; electric, lava rock, mesquite or gas-radiant char-broilers.
- The system shall be the pre-engineered type having minimum and maximum guidelines established by the manufacturer and listed by Underwriters Laboratories, Inc. (UL).
- The system shall be installed and serviced by personnel trained by the manufacturer.
- The system shall be capable of protecting cooking appliances by utilizing either dedicated appliance protection and/or overlapping appliance protection.

1.3 Quality Control

- Manufacturer: The fire suppression system shall be manufactured by a company with at least thirty years experience in the design and manufacture of pre-engineered fire suppression systems. The manufacturer shall be ISO 9001 registered.
- Certificates: The wet agent shall be a specially formulated, aqueous solution of organic salts with a pH range between 7.7 - 8.7, designed for flame knockdown and foam securement of grease-related fires.

1.4 Warranty, Disclaimer, and Limitations

- The pre-engineered restaurant fire suppression system components shall be warranted for five years from date of delivery against defects in workmanship and material.

2.0 PRODUCT

2.1 Components

- The basic system shall consist of an ANSUL AUTOMAN regulated release assembly which includes a regulated release mechanism and a wet chemical storage tank housed within a single enclosure. Nozzles, blow-off caps, detectors, cartridges, agent, fusible links, and pulley elbows shall be supplied in separate packages in the quantities needed for fire suppression system arrangements. Additional equipment shall include remote manual pull station, mechanical and electrical gas valves, pressure switches, and electrical switches for automatic equipment and gas line shut-off.

- Wet Chemical Agent: The extinguishing agent shall be a specially formulated, aqueous solution of organic salts with a pH range between 7.8 – 8.2, designed for flame knockdown and foam securement of grease related fires.

- Agent Tank: The agent tank shall be installed in a stainless steel enclosure or wall bracket. The tank shall be constructed of stainless steel. Tanks shall be available in two sizes; 1.5 gallon (5.7 L) and 3.0 gallon (11.4 L).The tanks shall have a working pressure of 11 0 psi (7.6 bar), a test pressure of 330 psi (22.8 bar), and a minimum burst pressure of 600 psi (41.4 bar). The tank shall include an adaptor/tube assembly containing a burst disc union.

- Regulated Release Mechanism: The regulated release mechanism shall be a spring-loaded, mechanical/pneumatic type capable of providing the expellant gas supply to one or two agent tanks depending on the capacity of the gas cartridge used. It shall contain a factory installed regulator deadset at 110 psi (7.6 bar) with an external relief of approximately 180 psi (12.4 bar).
It shall have the following actuation capabilities: automatic actuation by a fusible link detection system and remote manual actuation by a mechanical pull station.
The regulated release mechanism shall contain a release assembly, regulator, expellant gas hose, and agent storage tank housed in a stainless steel enclosure with cover. The enclosure shall contain knockouts for 1/2 in. conduit. The cover shall contain an opening for a visual status indicator.
It shall be compatible with mechanical gas shut-off devices; or, when equipped with a field or factory installed switch, it shall be compatible with electric gas line or appliance shut-off devices.

-Regulated Actuator Assembly: When more than two agent tanks are required, the regulated actuator shall be available to provide expellant gas for additional tanks. It shall be connected to the cartridge receiver outlet of the regulated release mechanism providing simultaneous agent discharge. The regulator shall be deadset at 110 psi (7.6 bar) with an external relief of approximately 180 psi (12.4 bar).

The regulated actuator assembly shall contain a regulated actuator, regulator, expellant gas hose, and agent tank housed in a stainless steel enclosure with cover. The enclosure shall contain knockouts to permit installation of the expellant gas line.

- Discharge Nozzles: Each discharge nozzle shall be tested and listed with the system for a specific application. Nozzles tips shall be stamped with the flow number designation (1/2, 1, 2, and 3). Each nozzle shall have a metal or rubber blow-off cap to keep the nozzle tip orifice free of cooking grease buildup.

- Distribution Piping: Distribution piping shall be Schedule 40 black iron, chrome-plated, or stainless steel pipe conforming to ASTM A120, A53, or A106.

- Detectors: The detectors shall be the fusible link style designed to separate at a specific temperature.

- Cartridges: The cartridge shall be a sealed steel pressure vessel containing either carbon dioxide or nitrogen gas. The cartridge seal shall be designed to be punctured by the releasing device supplying the required pressure to expel wet chemical agent from the storage tank.

3.0 IMPLEMENTATION

3.1 Installation

- The fire suppression system shall be designed, installed, inspected, maintained, and recharged in accordance with the manufacturer's listed instruction manual.
- Provisions must be taken to connect the kitchen hood extinguishing system onto the building fire alarm panel.

Fire prevention

Welding and cutting shall not be performed unless Hot Work Permit has been provided to the contractor. Hot Work Permit must be requested at least 8 days prior to the work starts.

3.2 Training

- Training shall be conducted by representatives of the manufacturer.

SECTION 15

PROJECTOR

TP-15-01 : Installation of projection screens

Installation of 2 projection screens as indicated on the drawings. The projection screens will be furnished by 39th Signal Battalion. The screens are 2.50m long with one 110 Volts roll/unroll electrical system.
The contractor will provide all fastening means, 100 Volts supply cables, 110 Volts electrical outlets on the ceiling, and 220 V / 110 V transformers required for the screens.
The roll/unroll control will be installed in the DJ booth.

TP-15-02 : Installation of projector supports

Installation of 2 projector support on the ceiling at the best location to show images on the screens.

Following cables will run to these supports:

- ✓ ceiling electrical outlets to feed the projectors
- ✓ data cables: the cables will simultaneously broadcast images from the various connection points to be installed in the DJ corner or connection points at the columns as indicated on the drawings.
- ✓ TV cables: installation of cables for the broadcast of TV programs by the projectors. The contractor will make the connection from the nearest TV box.

SECTION 16

SANITARY ACCESSORIES

TP-16-01 : SANITARY ACCESSORIES

Generalities

Delivery, storage and handling:

Toilet accessories shall be delivered to the job site in manufacturer's original packaging and stored in a clean, dry area protected from construction damage and vandalism.

Manufactured units:

Each accessory item shall be complete with the necessary mounting plates, shall be of sturdy construction with corrosion resistant surface.

Anchors and fasteners:

Anchors and fasteners shall be capable of developing a restraining force commensurate with the strength of the accessory to be mounted and shall be suited for use with the supporting construction. Exposed fasteners shall be of tamperproof design and shall be finished to match the accessory.

Finishes:

Except where noted otherwise, finishes on metal shall be provided as follows:

- Metal Finish
- Stainless steel No. 4 satin finish

Accessory items:

Accessory items shall conform to the requirements specified below. All stainless steel fixtures will be made of heavy duty industrial grade stainless steel and will comply to the following norms:

- quality: 10/18
- type: 304
- INOX AISI 304 WST.14301

Application

Towel Bar (3x)

Towel bar shall be stainless steel with a minimum thickness of 0.38 mm. Bar shall be minimum 19 mm diameter. Finish shall be satin. One unit near each washbasin.

Soap Dispenser (3x)

Soap dispenser shall be surface mounted, liquid type consisting of a vertical Type 304 stainless steel tank with holding capacity of 0.6 l with a corrosion-resistant all-purpose valve that dispenses liquid soaps, surface mounted, constructed of stainless steel.
1 unit near each washbasin

Paper holders (3x)

Unit made of nylon colored throughout. The model is in the shape of a "U" with one end turned up 40 mm.
The total height is 120 mm, length 160 mm. The base is 75 mm long and 20 mm wide and is fixed to the wall by means of two screws. A cap is then slid into position on their wall-mounted base and then is attached to the holder itself which is 20 mm wide and has three 90° bends and is attached to the wall-mounted base.

Hand towels dispensers (3x)

Dispenser of folded hand towels. Filled with folded paper hand towel cartridges.
Size of folded sheets: 250mm x 115mm.

SECTION 17

CLEANING OF THE WORK SITE

The contractor must clean all areas before turning them back to the office manager. The cleaning includes the removal of all debris and dust, and the wet mopping of all surfaces of equipment in place as well as the re-installed equipment.

The office manager must inspect and accept the offices prior moving back into them.

Section E - Inspection and Acceptance

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

52.246-12 INSPECTION OF CONSTRUCTION (AUG 1996)

(a) Definition. "Work" includes, but is not limited to, materials, workmanship, and manufacture and fabrication of components.

(b) The Contractor shall maintain an adequate inspection system and perform such inspections as will ensure that the work performed under the contract conforms to contract requirements. The Contractor shall maintain complete inspection records and make them available to the Government. All work shall be conducted under the general direction of the Contracting Officer and is subject to Government inspection and test at all places and at all reasonable times before acceptance to ensure strict compliance with the terms of the contract.

(c) Government inspections and tests are for the sole benefit of the Government and do not--

(1) Relieve the Contractor of responsibility for providing adequate quality control measures;

(2) Relieve the Contractor of responsibility for damage to or loss of the material before acceptance;

(3) Constitute or imply acceptance; or

(4) Affect the continuing rights of the Government after acceptance of the completed work under paragraph (i) of this section.

(d) The presence or absence of a Government inspector does not relieve the Contractor from any contract requirement, nor is the inspector authorized to change any term or condition of the specification without the Contracting Officer's written authorization.

(e) The Contractor shall promptly furnish, at no increase in contract price, all facilities, labor, and material reasonably needed for performing such safe and convenient inspections and tests as may be required by the Contracting Officer. The Government may charge to the Contractor any additional cost of inspection or test when work is not ready at the time specified by the Contractor for inspection or test, or when prior rejection makes reinspection or retest necessary. The Government shall perform all inspections and tests in a manner that will not unnecessarily delay the work. Special, full size, and performance tests shall be performed as described in the contract.

(f) The Contractor shall, without charge, replace or correct work found by the Government not to conform to contract requirements, unless in the public interest the Government consents to accept the work with an appropriate adjustment in contract price. The Contractor shall promptly segregate and remove rejected material from the premises.

(g) If the Contractor does not promptly replace or correct rejected work, the Government may (1) by contract or otherwise, replace or correct the work and charge the cost to the Contractor or (2) terminate for default the Contractor's right to proceed.

(h) If, before acceptance of the entire work, the Government decides to examine already completed work by removing it or tearing it out, the Contractor, on request, shall promptly furnish all necessary facilities, labor, and material. If the work is found to be defective or nonconforming in any material respect due to the fault of the Contractor or its subcontractors, the Contractor shall defray the expenses of the examination and of satisfactory reconstruction. However, if the work is found to meet contract requirements, the Contracting Officer shall make an equitable adjustment for the additional services involved in the examination and reconstruction, including, if

completion of the work was thereby delayed, an extension of time.

(i) Unless otherwise specified in the contract, the Government shall accept, as promptly as practicable after completion and inspection, all work required by the contract or that portion of the work the Contracting Officer determines can be accepted separately. Acceptance shall be final and conclusive except for latent defects, fraud, gross mistakes amounting to fraud, or the Government's rights under any warranty or guarantee.

(End of clause)

Section F - Deliveries or Performance

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

52.211-10 COMMENCEMENT, PROSECUTION, AND COMPLETION OF WORK (APR 1984)

The Contractor shall be required to (a) commence work under this contract within THIRTY (30) calendar days after the date the Contractor receives the notice to proceed, (b) prosecute the work diligently, and (c) complete the entire work ready for use not later than ONE HUNDRED TWENTY (120) calendar days. * The time stated for completion shall include final cleanup of the premises.

*The Contracting Officer shall specify either a number of days after the date the contractor receives the notice to proceed, or a calendar date.

(End of clause)

52.242-14 SUSPENSION OF WORK (APR 1984)

(a) The Contracting Officer may order the Contractor, in writing, to suspend, delay, or interrupt all or any part of the work of this contract for the period of time that the Contracting Officer determines appropriate for the convenience of the Government.

(b) If the performance of all or any part of the work is, for an unreasonable period of time, suspended, delayed, or interrupted (1) by an act of the Contracting Officer in the administration of this contract, or (2) by the Contracting Officer's failure to act within the time specified in this contract (or within a reasonable time if not specified), an adjustment shall be made for any increase in the cost of performance of this contract (excluding profit) necessarily caused by the unreasonable suspension, delay, or interruption, and the contract modified in writing accordingly. However, no adjustment shall be made under this clause for any suspension, delay, or interruption to the extent that performance would have been so suspended, delayed, or interrupted by any other cause, including the fault or negligence of the Contractor, or for which an equitable adjustment is provided for or excluded under any other term or condition of this contract. (c) A claim under this clause shall not be allowed (1) for any costs incurred more than 20 days before the Contractor shall have notified the Contracting Officer in writing of the act or failure to act involved (but this requirement shall not apply as to a claim resulting from a suspension order), and (2) unless the claim, in an amount stated, is asserted in writing as soon as practicable after the termination of the suspension, delay, or interruption, but not later than the date of final payment under the contract.

(End of clause)

CCE-236-4003 NOTICE TO PROCEED

The notice to proceed will be provided as indicated below:

[___X_____] The effective date of contract will constitute the date of notice to proceed.

[_____] A notice to proceed letter will be issued.

[_____] The date of the letter transmitting the contract will constitute the date of the notice to proceed.

Section G - Contract Administration Data

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

PREPARATION, SUBMISSION OF INVOICES AND PAYMENT

(i) Contractor shall submit four (4) signed copies of each invoice (one copy shall be marked "ORIGINAL" to the Contracting Officer's Representative (COR) / Acceptance Point of Contact (POC).

USAG BENELUX
DIRECTORATE OF PUBLIC WORKS
ATTN : MR JEAN LUC DUVIVIER
HANGAR # 6
CHIEVRES AIR BASE
7950 CHIEVRES

(ii) Invoice shall be submitted for each progress payment requested.

ADDITIONAL INVOICE INFORMATION (CONST)

Invoice must include the appropriate lump sum amount due, percentage of work completed, or an itemized listing of quantities (by building, if applicable) and a description of items and discounts accurate in accordance with the Schedule and the terms and conditions of the contract. In addition, the invoice shall specify the date on which all work, or to portion or percentage of work invoiced under the contract, was completed. Taxes and duties as set forth in Clause BEN-232-4003 entitled "TAX RELIEF", will be listed and excluded from invoice prices.

CCE 232-4001 FOREIGN VENDORS REQUESTING PAYMENT VIA ELECTRONIC FUNDS TRANSFER (March 2005)

Foreign vendors requesting payment via Electronic Funds Transfer (EFT) shall provide the following information on their invoice at time of invoice submission. Only one EFT instruction per invoice is authorized.

(iii) SWIFT CODE
(iv) BLZ or BANK ROUTING NUMBER
(v) ACCOUNT NUMBER
(vi) BANK NAME
(vii) International Bank Account Number (IBAN) (If Applicable) ---

Section H - Special Contract Requirements

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

CCE 204-4000 U.S. AND HOST NATION HOLIDAYS (March 2005)

US Holidays Work Shall/Shall Not --- Can/Cannot **(to be coordinated with the COR/POC)** be performed on U.S. holidays occurring during the normal workweek unless otherwise directed by the contracting officer. When a U.S holiday occurs on a Saturday or a Sunday, the holiday is observed on the preceding Friday or following Monday, respectively.

Host Nation Holidays Work Shall/Shall Not --- Can/Cannot **(to be coordinated with the COR/POC)** be performed on local Host Nation* holidays occurring during the normal workweek unless otherwise directed by the contracting officer.
* Local host nation holidays occur in the region/state where contract performance takes place.

The U.S. holidays are:

New Year's Day	January 1st
M L King Memorial Day	3d Monday in January
Presidents' Day	3d Monday in February
Memorial Day	last Monday in May
Labor Day	1st Monday in September
Columbus Day	2d Monday in October
Veterans' Day	November 11th
Thanksgiving Day	4th Thursday in November
Christmas Day	December 25th

The Netherlands holidays are:

New Year's Day	01 January
Good Friday	Varies yearly
Easter Monday	Varies yearly
The Queen's Birthday	30 April
Ascension Day	Varies yearly
Whit-Monday	Varies yearly
Christmas Day	25 December
Boxing Day	26 December

The Belgium holidays are:

New Year's Day	01 January
Easter Monday	varies yearly
Labor Day	01 May
Ascension Day	varies yearly
Whit-Monday	varies yearly
National Independence Day	21 July
Assumption	15 August
All Saints Day	01 November
Armistice Day	11 November
Dynasty Day	varies yearly
Christmas Day	25 December

Luxembourg holidays are:

New Year's Day	01 January
Carnival Monday	varies yearly
Easter Monday	varies yearly
May Holiday	01 May
Ascension Day	varies yearly
Whit-Monday	varies yearly
National Holiday	23 June
Assumption	01 November
All Souls' Day	02 November
Christmas Day	25 December
Christmas Day	26 December

The German national and local holidays are:

New Years Day	01 January
Three King's Day (Only in Baden Wurttemberg and Bavaria)	06 January
Good Friday	Varies
Easter Monday	Varies
Labor Day	01 May
Ascension Day	Varies
Whit Monday	Varies

Corpus Christi (Only in Baden-Wurttemberg, Bavaria, Hessen, Nordrhein- Westphalia,Rhineland-Palatinate and Saarland)	Varies
Assumption Day (Only in Saarland and Roman Catholic areas of Bavaria)	15 August
Day of German Unity	01 November
All Saints' Day (Only in Baden-Wuerttemberg, Bavaria, North Rhine-Westphalia, Rhineland-Palatinate and Saarland)	03 October
1st Christmas	25 December
2nd Christmas Day	26 December

CCE 204-4005 CONVENTIONAL FORCES EUROPE (CFE) TREATY VERIFICATION INSPECTION (March 2005)

Contractor-owned or controlled structures and containers located on U.S. Government installations are subject to short-notice inspections by CFE treaty inspection teams. The Government will endeavor to provide the Contractor as much notice as possible in the
event of such inspections. The contractor shall provide access to such structures and containers at the request of the Government. The Contractor shall report such inspections to the Contracting Officer in writing within ten (10) calendar days of completion of the inspection. Contractor-owned or controlled structures and/or containers on U.S. installations may have to be inspected to comply with the CFE treaty even if Contractor personnel are unavailable to provide access. Any costs borne by the Contractor or any impact on contract performance as a result of the inspection will be a matter of negotiation between the Contractor and the Contracting Officer.

CCE 225-4001 INSTALLATION CLEARANCE REQUIREMENTS (March 2005)

(a) Access to U.S. installations and controlled areas is limited to personnel who meet security criteria and are authorized by Host Nation law to work in that country. Failure to submit required information/data and obtain required documentation or clearances in accordance with AE Regulation 190-16, Installation Access Control, will be grounds for denying access to U.S. installations and controlled areas. The Contractor is responsible to ensure that any Subcontractor used in performance of this contract complies with these requirements and that all employees, of both the Contractor and any Subcontractor utilized by the contractor, are made aware of and comply with these requirements.

(b) The Contractor is responsible for being aware of and complying with the requirements associated with Installation Access Control. The Government is not liable for any costs associated with performance delays due solely to a firm's failure to comply with Installation Access Control (IAC) processing requirements.

(c) The Contractor is responsible for returning installation passes to the issuing Installation Access Control Office (IACO) when the contract is completed or when a contractor employee no longer requires access.

(d) AE 190-16 (and AE 190-16-G German translation) can be found on the following website: http://www.hq.usacce.army.mil .

(e) Below is the responsible Organizational Sponsor & Installation Access Control Office for this contract:

Organizational Sponsor: USAG BENELUX – DIRECTORATE OF PUBLIC WORK – ATTN : Mr DUVIVIER – HANGAR # 6 – CHIEVRES AIR BASE – 7950
CHIEVRES_____

DSN Phone No: 361-5664 Commercial Phone No: _068275664

Installation Access Control Office:

Location: USAG BENELUX – PMO Building No: 134

DSN Phone No: 361-5433 Commercial Phone No: 068275433

SPECIAL INSTRUCTIONS

TRANSLATION

Drawings, specifications, instructions, or other documents furnished to the Contractor by the Government in connection with the performance of the work shall be in the English language only. Such translations thereof as are necessary or proper for the performance of the work shall be provided by the Contractor. Errors or omissions in such translations from the Government furnished drawings, specifications, instructions or other documents shall be the responsibility of the Contractor. The English text shall apply in the event of disagreements occasioned by differences between the text and the Contractor's translation of drawings, specifications, instructions or other documents furnished by the Government pursuant to the provisions of the contract. All correspondence, drawings, and other documents submitted by the Contractor shall be entirely in English, except as otherwise provided in the contract.

LIABILITY

For the purpose of this contract the Contractor is considered as an independent Contractor and not as an agent of the US Government. During the performance the Contractor shall be liable and will indemnify and hold harmless the Government, its agents and employees against any actions or claims for all damages to persons or property, including death arising or resulting from fault, negligence, wrongful act or wrongful omission of the Contractor

SAFETY AND CONTRACTOR LIABILITY AT WORK SITE

(a) *Fire protection and Prevention*. The contractor shall comply with the fire protection and prevention regulation and fire defense plan prescribed for buildings in which work is to be performed. A copy of the regulation and plan is on file with the Contracting Officer or his representative.

> **NOTE: Under no circumstances shall contractor store flammable material within Government buildings.**

(b) *Lost Articles*. Except when loss arises out of causes beyond the control of the contractor, the contractor is absolutely liable for any loss to Government property. This excludes Government buildings, equipment, and vegetation covered under FAR clause 52.237-2 entitled "Protection of Government Buildings, Equipment, and Vegetation" (see section I). The contractor is also absolutely liable for any lost, damaged or missing personal property except when loss or damage arises out of causes beyond the control of the contractor. The Contracting Officer, upon receipt of a claim for missing Government property or personal property missing, damaged or destroyed may deduct the amount of the claim using a depreciated value as determined by Army Regulation (AR 735-11), or related claims procedures, from any invoice under this contract. Personal property is defined as property owned or leased by U.S. Government employees for their own personal use located in the same Quarters building where the contractor is cleaning pursuant to this contract. All lost or misplaced articles found by his employees shall be turned in to the Contracting Officer or the COR.

(c) *Building Security*. Contractor personnel shall assure that all equipment is stored in designated storage areas together with supplies upon completion of work in accordance with applicable U.S. Government security procedures (see section H, "Pre-Performance Conference"). When buildings are unoccupied, lights, water outlets and blowers shall be turned off and windows closed and locked on a floor-to-floor basis as work progresses, followed by locking of all exterior doors upon completion of work. The contractor shall be responsible for any losses or damages arising from his failure to secure buildings during and after working hours. The contractor will be required to sign for keys in accordance with applicable U.S. Government procedures. The contractor shall remain liable for replacement of lost U.S. Government keys or for replacement of locks except where such loss articles out of causes beyond the control of the contractor.

TAX RELIEF (FOREIGN COUNTRIES OTHER THAN GERMANY)

(a) Prices set forth in this contract are exclusive of all taxes and duties from which the United States Government is exempt by virtue of tax agreements between the United States Government and the contractor's Government. The following taxes and duties have been excluded from the contract price:

Name of tax	Rate (percentage)
VAT/TVA/BTW	
_%_____	_____

(b) The contractor's invoice shall list separately the gross price, amount of tax deducted and net price charged.

(c) When items manufactured to United States Government specifications are being acquired, the contractor shall identify the materials or components intended to be imported in order to ensure that relief from import duties is obtained. If the contractor intends to use imported products from inventories on hand, the price of which includes a factor for import duties, the contractor shall ensure the United States Government's exemption from these taxes. The contractor may obtain a refund of the import duties from its Government or request the duty-free import of an amount of supplies or components corresponding to that used from inventory for this contract.

(REF DFARS 252.229-7001)

ACCESS OF CONTRACTOR'S PERSONNEL TO COMMISSARY AND PX

The Contractor's personnel can have access during the duration of the contract to the U.S.-operated snackbar. Contractor's personnel are not entitled to commissary and PX privileges and will not attempt to obtain, in any way, duty-free merchandise. A violation of this restriction will result in immediate removal of the personnel involved.

SCHEDULE OF CONTRACT WORK

(i) Within five (5) days after award of the contract, the Contractor shall submit a contract work schedule to the Contracting Officer Representative for review and acceptance. This schedule shall :

(i) Address each payment sub-line item listed in the bidding schedule separately.

(2) Be in the form of a horizontal bar chart. The subline item schedule of activities shall be listed schedule of activities shall be listed down the left side of the page. A time scale shall run across the bottom of the page. Each work item shall be represented by a bar starting with the schedule start date and running continuously to the completion date.

(3) List with each work item a corresponding cost representing the total cost, such as material, labor, equipment, and overhead associated with that item. The total cost of the work items shall be equal to the complete value of the contract and need not reflect each facility separately.

(4) Include a projected earning curve. The projected earning curve is a plot of Contractor's earning on the vertical axis and the contract duration on the horizontal axis. The earning figure shall relate to the complete value of the contract and need not reflect each facility separately.

a. Be on one page with a maximum dimension of 36" x 48". The Contractor shall submit the projected earnings curve on the same page. The initial submittal shall include four (4) copies ; one (1) copy of which will be returned to the Contractor when approved.

(b) Each time Contractor submits a payment request under the instant contract he/she shall also submit three (3) copies of the bar chart. The bar chart shall be annotated by indicating the percent complete for each activity directly on the bar. The projected earnings curve shall be annotated by plotting actual earnings versus time on the same graph. Those work items reflecting performance which is behind schedule by fifteen (15) calendar days or more shall be fully explained in detail giving the reason for delay and the Contractor's plan for timely completion within the schedule.

(c) The work schedule and projected earnings curve shall be revised to reflect any and all modifications issued to this contract as they are issued. Format and numbers of copies as defined above, shall be submitted for Contracting Office approval.

(d) Contractor may, as an option, submit to the Contracting Officer for review and acceptance a time related network analysis in lieu of the bar chart.

PREPERFORMANCE CONFERENCE

The Government will schedule a pre-performance conference after contract award but prior to commencement of work on site. Upon award of contract the Contractor will be advised of date, time, address, and place of conference. Contractor shall attend this conference.

ENVIRONMENT LAWS.

All materials should meet regional, provincial, national and local ecology laws in respect to all materials and their disposal. Contractor will be insured against and solely responsible for any ecological damage caused both to US and Host Nation interested parties. Furthermore, the Contractor agrees to hold the US Government harmless in any lawsuit concerning ecological damages.

WEATHER DELAYS

Reference paragraph (b) (1), FAR 52.249-10 Clause "DEFAULT (FIXED PRICE CONSTRUCTION) (APR 1984)". Unless unusually severe (seasonal) weather conditions prevails, no extension will be granted for delays experienced by the Contractor. A log book shall be kept by the Contractor to record weather conditions, and any eventual inclemency's which may preclude the continuation of work in accordance with the requirements of tender document "Marchés Publics – 1978, chapter I, Item 28" (for BELGIUM) or "ABB 1968" (for THE NETHERLANDS). This log book shall be presented as a summary of the work performed, the weather conditions

and the report on personnel attendance on the work site. It shall serve as a base for determining the final completion date of the works.

PERFORMANCE STANDARDS

(i) In the event of conflict between the applicable standards and any requirement or condition of the specifications and the contract, the specifications and the contract shall govern.

(ii) Copies of the applicable Belgian standards and regulations will not be furnished with this specifications. US Army, Government specifications, regulations and other publications made part of this contract by reference herein are available for reading at the local facilities engineering office located at :
USAG BENELUX
Directorate of Public Works
Hangar # 6, Chievres Air Base
B-7950 Chievres

MEASUREMENTS AND QUANTITIES

Unless stated otherwise, all quantities and measurements listed in the specifications, drawings, and price breakdown are estimates only. The offeror themselves shall familiarize with the job site, determine the extent, nature and scope of work as appropriate.

QUALITY CONTROL PROGRAM

The contractor shall establish and maintain a complete quality control program to assure the requirements. THE CONTRACTOR'S QUALITY CONTROL PROGRAM SHALL BE SUBMITTED TO THE CONTRACTING OFFICER WITHIN FIVE (5) DAYS AFTER AWARD and thereafter as changes occur. In addition to requirements in the specification or statements of work, the Contractor's quality control plan must have as a minimum:

(i) Identification and clearly defined authority of key personnel under the Contractor's organization.

(ii) A quality control inspection system covering general and specific tasks included in the contract scope of work. It should specify tasks or areas to be inspected on either a scheduled or unscheduled basis, and the manner in which inspections are to be conducted.

(iii) The names of firms or individuals tasked to perform inspections and the extent of their authority. This may be in the form of an organization chart or other form approved by the Contracting Officer.

(iv) Proposed test methods, including names of technicians or qualified testing laboratories to be used, if applicable. Tests must be specified.

(v) A method of identifying deficiencies in the quality of services or construction performed before the level of performance becomes unacceptable.

(vi) A method of documenting and enforcing quality control operations of prime or subcontractor work, including inspection and testing.

(vii) Key control, internal control, or security procedures, if applicable.

(viii) Any winterization plans and procedures for outdoor and exposed contractor and Government furnished equipment, if applicable.

(ix) A method of identifying deficiencies in the quality of manufacturing, services, or construction performed before the level of performance becomes unacceptable.

(x) Detailed information specifying the types of action the contractor will take to correct deficiencies and prevent their recurrence.

(xi) Detailed information on the inspection methods used and proposed test methods, including names of technicians or qualified testing laboratories to be used, if applicable. Tests must be specified.

CONTRACTOR RESPONSIBILITY (CONSTRUCTION)

(i) Contractor Supervision. Pursuant to FAR 52.236-6 Clause "SUPERINTENDENCE BY THE CONTRACTOR (APRIL 1984)", contractor shall supervise his/her employees to ensure compliance with contract standards. Contractor or his/her representative shall be present at all times during work performance at contract site.

(ii) Host Nation Safety Requirements. In addition to the safety requirements set forth in FAR 52.236-13 Clause "ACCIDENT PREVENTION (APRIL 1984)", Contractor shall comply with Host Nation Safety Regulations. In case of conflict between Host Nation and US Standards, the more stringent standards shall govern.

(iii) Fire Protection and Prevention. The Contractor shall comply with fire protection and prevention regulation and fire defense plan prescribed for buildings in which work is to be performed. A copy of the regulation and plan is on file with the Contracting Officer or Contracting Officer Representative (COR).

NOTE: UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL CONTRACTOR STORE FLAMMABLE MATERIAL WITHIN GOVERNMENT BUILDINGS.

(iv) Lost Articles. Contractor shall be responsible in the event of theft by his personnel of Government property or personal property of Government personnel, civilian or military. All lost or misplaced articles found by his/her employees shall be turned in to the COR.

(v) Protective Measures. In addition to FAR 52.236-9 "PROTECTION OF EXISTING VEGITATION, STRUCTURES, EQUIPMENT, UTILITIES, AND IMPROVEMENTS (APRIL 1984)", Contractor shall provide barricades and precaution signs in both English and the Host Nation language for the safety of inhabitants and passers-by. Contractor shall be responsible for removal of furnishings and equipment as required for preparation of work sites as well as for reinstallation thereof. Contractor shall replace any furnishings and equipment at their original locations upon completion of contract work.

(vi) Building Security. Contractor employees shall assure that all equipment is de-energized and stored in designated storage areas together with supplies upon completion of work. When buildings are unoccupied – lights, water outlets, and blowers shall be turned off and windows closed and locked on a floor-to-floor basis as work progresses, followed by locking of all exterior doors upon completion of work. Keys to buildings shall be deposited with the COR. Contractor shall be responsible for any losses or damages arising from failure to secure buildings during and after working hours by his/her personnel.

(vii) Clean Up. In accordance with Contract Clause FAR 52.236-12 "CLEANING UP (APRIL 1984)", Contractor shall be responsible for cleaning up. Accumulated dirt and debris shall be hauled off, and disposed of in accordance with Host Nation Law, at least once a week by the Contractor. Stairwells used by the Contractor during execution of work shall be cleaned daily. Cloths, mops, and brushes containing combustible materials shall be disposed of or stored outside of the buildings in tight, covered, metal

containers. Paints and thinners shall not be poured into inlets of the interior or exterior sewage system. Paints, stains, and other residues on adjacent surfaces or fixtures caused by the Contractor shall be carefully removed and cleaned to original finish. Upon completion of the work, the Contractor shall remove all construction equipment, materials, and debris resulting from contract work. The entire work site and the area used by the Contractor personnel shall be left clean.

Turn-in Salvage Material. The Contractor shall be responsible for salvage. All dismantled materials indicated for turn-in by the specification or as directed by the COR shall be enumerated in a roster prepared by the Contractor and turned in to Government disposal office/yard selected by COR. Contractor shall obtain a hand receipt for the materials turned in and attach the hand receipt to his final invoice. Turn-in times shall be as directed by the COR.

PERMISSION TO EXCAVATE

(a) Contractor shall locate required excavation site and prior to excavation obtain COR's written permission to excavate.

(b) COR will inform Contractor how to obtain and when to release permission for excavation.

(i) The written permission to excavate will include the location of all known utility and communications lines not identified in the specifications/drawings and all physical data not covered in the specifications /drawings necessary to minimize utility and communication line outages.

In case Government representatives delay release permission of excavation or instruct Contractor to perform work not covered by contract, Contractor shall, immediately, in writing, inform the Contracting Officer.

INSTRUCTION FOR CONTRACTOR'S QUALITY CONTROL PLAN (UAI 46.201(104) AND UAI 46.302(100))

(i) The Contractor shall prepare and present a Contractor's Quality Control Plan (CQCP) to the COR (or receiving activity, if no COR has been appointed) at the pre-performance conference for review and concurrence.

(ii) The Contractor will provide a copy of the approved CQCP annotated with the Contract number to the Contracting Officer at the below address not later than the performance start date:

US ARMY CONTRACTING COMMAND EUROPE
REGIONAL CONTRACTING OFFICE, Benelux
Leuvensesteenweg 13
1932 Sint Stevens Woluwe
Belgium

(iii) In addition to any requirements in the specification or statement of work, the Contractor's quality control plan must have as a minimum:

(a) Identification and clearly defined authority of key personnel under the Contractor's organization.

(ii) A quality control inspection system covering all general and specific tasks included in the contract scope of work. It should specify tasks or areas to be inspected on either a scheduled or unscheduled basis, and the manner in which inspections are to be conducted.

(iii) The names of firms or individuals tasked to perform inspections and the extent of their authority. This may be in the form of an organization chart or other form approved by the Contracting Officer's Representative (COR).

(iv) Proposed test methods, including names of technicians or qualified testing laboratories to be used, if applicable. Tests must be specified.

(v) A method of identifying deficiencies in the quality of services or construction performed before the level of performance becomes unacceptable.

(vi) A method of documenting and enforcing quality control operations of both prime and any subcontractor work, including inspection and testing.

(vii) Any key control, internal control, or security procedures, if applicable.

(viii) Any winterization plans and procedures for outdoor and exposed contractor and government furnished equipment, if applicable.

(ix) A method of identifying deficiencies in the quality of manufacturing, services, or construction performed before the level of performance becomes unacceptable.

(x) Detailed information specifying the types of action the Contractor will take to correct deficiencies and prevent their reoccurrence.

(xi) Detailed information on the inspection methods used and proposed. Test methods, including names of technicians or qualified testing laboratories to be used, if applicable. Tests must be specified.

GOVERNMENT-FURNISHED UTILITIES

(i) Utilities. Water and electrical power required for the execution of this project will be made available to the Contractor without charge, in accordance with the contract clause "AVAILABILITY AND USE OF UTILITY SERVICES (APRIL 1984), FAR 52.236-14. Necessary connections to lines shall be made by the Contractor without additional cost to the Government. Electrical connections or temporary installations shall be made in accordance with VDE 0100. No other material, equipment, or services shall be furnished by the Government unless expressly stated elsewhere herein.

(ii) Telephones. Telephone facilities shall be made available without charge at a location designated by the Contracting Officer to make calls within the military reservation areas only. Use of telephones in family quarters by the Contractor or his/her employees or Sub-Contractors is strictly prohibited.

Section I - Contract Clauses

CLAUSES INCORPORATED BY REFERENCE

52.202-1	Definitions	JUL 2004
52.203-3	Gratuities	APR 1984
52.203-5	Covenant Against Contingent Fees	APR 1984
52.203-6	Restrictions On Subcontractor Sales To The Government	SEP 2006
52.203-7	Anti-Kickback Procedures	JUL 1995
52.203-10	Price Or Fee Adjustment For Illegal Or Improper Activity	JAN 1997
52.204-4	Printed or Copied Double-Sided on Recycled Paper	AUG 2000
52.209-6	Protecting the Government's Interest When Subcontracting With Contractors Debarred, Suspended, or Proposed for Debarment	SEP 2006
52.214-29	Order Of Precedence--Sealed Bidding	JAN 1986
52.223-3	Hazardous Material Identification And Material Safety Data	JAN 1997
52.225-13	Restrictions on Certain Foreign Purchases	FEB 2006
52.225-14	Inconsistency Between English Version And Translation Of Contract	FEB 2000
52.228-5	Insurance - Work On A Government Installation	JAN 1997
52.232-5	Payments under Fixed-Price Construction Contracts	SEP 2002
52.232-17	Interest	JUN 1996
52.232-33	Payment by Electronic Funds Transfer--Central Contractor Registration	OCT 2003
52.232-34	Payment By Electronic Funds Transfer--Other Than Central Contractor Registration	MAY 1999
52.236-1	Performance of Work by the Contractor	APR 1984
52.236-2	Differing Site Conditions	APR 1984
52.236-3	Site Investigation and Conditions Affecting the Work	APR 1984
52.236-5	Material and Workmanship	APR 1984
52.236-6	Superintendence by the Contractor	APR 1984
52.236-7	Permits and Responsibilities	NOV 1991
52.236-8	Other Contracts	APR 1984
52.236-9	Protection of Existing Vegetation, Structures, Equipment, Utilities, and Improvements	APR 1984
52.236-10	Operations and Storage Areas	APR 1984
52.236-11	Use and Possession Prior to Completion	APR 1984
52.236-12	Cleaning Up	APR 1984
52.236-13	Accident Prevention	NOV 1991
52.236-14	Availability and Use of Utility Services	APR 1984
52.236-15	Schedules for Construction Contracts	APR 1984
52.236-17	Layout of Work	APR 1984
52.236-21	Specifications and Drawings for Construction	FEB 1997
52.243-4	Changes	AUG 1987
52.248-3	Value Engineering-Construction	SEP 2006
52.249-2 Alt I	Termination for Convenience of the Government (Fixed-Price) (May 2004) - Alternate I	SEP 1996
52.249-10	Default (Fixed-Price Construction)	APR 1984
52.252-2	Clauses Incorporated By Reference	FEB 1998
252.203-7001	Prohibition On Persons Convicted of Fraud or Other Defense-Contract-Related Felonies	DEC 2004
252.222-7002	Compliance With Local Labor Laws (Overseas)	JUN 1997
252.236-7000	Modification Proposals-Price Breakdown	DEC 1991

252.236-7001	Contract Drawings, and Specifications	AUG 2000
252.236-7006	Cost Limitation	JAN 1997
252.236-7008	Contract Prices-Bidding Schedules	DEC 1991
252.243-7001	Pricing Of Contract Modifications	DEC 1991
252.243-7002	Requests for Equitable Adjustment	MAR 1998

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

52.232-18 AVAILABILITY OF FUNDS (APR 1984)

Funds are not presently available for this contract. The Government's obligation under this contract is contingent upon the availability of appropriated funds from which payment for contract purposes can be made. No legal liability on the part of the Government for any payment may arise until funds are made available to the Contracting Officer for this contract and until the Contractor receives notice of such availability, to be confirmed in writing by the Contracting Officer.

(End of clause)

52.246-21 WARRANTY OF CONSTRUCTION (MAR 1994)

(a) In addition to any other warranties in this contract, the Contractor warrants, except as provided in paragraph (i) of this clause, that work performed under this contract conforms to the contract requirements and is free of any defect in equipment, material, or design furnished, or workmanship performed by the Contractor or any subcontractor or supplier at any tier.

(b) This warranty shall continue for a period of 1 year from the date of final acceptance of the work. If the Government takes possession of any part of the work before final acceptance, this warranty shall continue for a period of 1 year from the date the Government takes possession.

(c) The Contractor shall remedy at the Contractor's expense any failure to conform, or any defect. In addition, the Contractor shall remedy at the Contractor's expense any damage to Government-owned or controlled real or personal property, when that damage is the result of--

(1) The Contractor's failure to conform to contract requirements; or

(2) Any defect of equipment, material, workmanship, or design furnished.

(d) The Contractor shall restore any work damaged in fulfilling the terms and conditions of this clause. The Contractor's warranty with respect to work repaired or replaced will run for 1 year from the date of repair or replacement.

(e) The Contracting Officer shall notify the Contractor, in writing, within a reasonable time after the discovery of any failure, defect, or damage.

(f) If the Contractor fails to remedy any failure, defect, or damage within a reasonable time after receipt of notice, the Government shall have the right to replace, repair, or otherwise remedy the failure, defect, or damage at the Contractor's expense.
(g) With respect to all warranties, express or implied, from subcontractors, manufacturers, or suppliers for work performed and materials furnished under this contract, the Contractor shall--

(1) Obtain all warranties that would be given in normal commercial practice;

(2) Require all warranties to be executed, in writing, for the benefit of the Government, if directed by the Contracting Officer; and

(3) Enforce all warranties for the benefit of the Government, if directed by the Contracting Officer.

(h) In the event the Contractor's warranty under paragraph (b) of this clause has expired, the Government may bring suit at its expense to enforce a subcontractor's, manufacturer's, or supplier's warranty.

(i) Unless a defect is caused by the negligence of the Contractor or subcontractor or supplier at any tier, the Contractor shall not be liable for the repair of any defects of material or design furnished by the Government nor for the repair of any damage that results from any defect in Government-furnished material or design.

(j) This warranty shall not limit the Government's rights under the Inspection and Acceptance clause of this contract with respect to latent defects, gross mistakes, or fraud.

(End of clause)

252.225-7041 CORRESPONDENCE IN ENGLISH (JUNE 1997)

The Contractor shall ensure that all contract correspondence that is addressed to the United States Government is submitted in English or with an English translation.

(End of clause)

252.229-7000 INVOICES EXCLUSIVE OF TAXES OR DUTIES (JUNE 1997)

Invoices submitted in accordance with the terms and conditions of this contract shall be exclusive of all taxes or duties for which relief is available.

(End of clause)

252.232-7008 ASSIGNMENT OF CLAIMS (OVERSEAS) (JUNE 1997)

(a) No claims for monies due, or to become due, shall be assigned by the Contractor unless—

(1) Approved in writing by the Contracting Officer;

(2) Made in accordance with the laws and regulations of the United States of America; and

(3) Permitted by the laws and regulations of the Contractor's country.

(b) In no event shall copies of this contract of any plans, specifications, or other similar documents relating to work under this contract, if marked “Top Secret,” “Secret,” or “Confidential” be furnished to any assignee of any claim arising under this contract or to any other person not entitled to receive such documents. However, a copy of any

part or all of this contract so marked may be furnished, or any information contained herein may be disclosed, to such assignee upon the Contracting Officer's prior written authorization.

(c) Any assignment under this contract shall cover all amounts payable under this contract and not already paid, and shall not be made to more than one party, except that any such assignment may be made to one party as agent or trustee for two or more parties participating in such financing. On each invoice or voucher submitted for payment under this contract to which any assignment applies, and for which direct payment thereof is to be made to an assignee, the Contractor shall—

(1) Identify the assignee by name and complete address; and

(2) Acknowledge the validity of the assignment and the right of the named assignee to receive payment in the amount invoiced or vouchered.

(End of clause)

252.233-7001 CHOICE OF LAW (OVERSEAS) (JUNE 1997)

This contract shall be construed and interpreted in accordance with the substantive laws of the United States of America. By the execution of this contract, the Contractor expressly agrees to waive any rights to invoke the jurisdiction of local national courts where this contract is performed and agrees to accept the exclusive jurisdiction of the United States Armed Services Board of Contract Appeals and the United States Court of Federal Claims for hearing and determination of any and all disputes that may arise under the Disputes clause of this contract.

(End of clause)

CCE 236-4001 PERMITS AND RESPONSIBILITIES (March 2005)

The Contractor shall, without additional expense to the Government, be responsible for obtaining any necessary licenses and permits, and for complying with any applicable laws, codes, and regulations applicable to the performance of the work. The Contractor shall also take proper safety and health precautions to protect the work, the workers, the public, and the property of others. The Contractor shall be responsible for all damages to persons or property that occur as a result of the Contractor’s fault or negligence. The Contractor shall also be responsible for all materials delivered and work performed until completion and acceptance of the entire work, except for any completed unit of work that may have been accepted under the contract.

The following translation of construction contract is furnished as a convenience; however, any inconsistency between the terms of the translation and the English text of the construction contract will be resolved in favor of the English text and not the translation. (see Clause 52.225-0014)

Pages J-87 thru J-152

FRENCH TRANSLATION

La traduction suivante du contrat de construction est fournie en vue d'une plus grande facilité; toutefois, toute contradiction entre les termes de la traduction et le texte anglais du contrat de construction sera résolue en faveur du texte anglais et non de la traduction. (voir Clause 52.225-0014)

Pages J-87 à J-152

US ARMY GARRISON BENELUX

NATO SHAPE SUPPORT GROUP

ENGINEERING, PLANS AND SERVICES DIVISION

HANGAR # 6 - BASE AERIENNE DE CHIEVRES

HAINAUT - BELGIQUE

SPECIFICATIONS RELATIVES AU

PROJET	:	R-CH-8B-61515-06
TITRE	:	HVAC System – Rénovation des cuisines – 3 Star Lounge
EMPLACEMENT	:	NSA, Bâtiment # 1
DATE	:	Mai 07
DELAI D'EXECUTION	:	90 jours calendrier

(Non compris le délai contractuel de début des travaux)

INDEX

CHAPITRE I : GENERALITES

CHAPITRE II : CLAUSES TECHNIQUES

SECTION 1 : Travaux de démontage
SECTION 2 : Travaux de maçonnerie
SECTION 3 : Travaux de chauffage
SECTION 4 : Electricité
SECTION 5 : Air Conditionné
SECTION 6 : Ventilation
SECTION 7 : Enduits intérieurs
SECTION 8 : Menuiserie intérieure
SECTION 9 : Carrelage
SECTION 10 : Faux plafonds
SECTION 11 : Travaux de plomberie
SECTION 12 : Peinture
SECTION 13 : Nouveau matériel de cuisine
SECTION 14 : Système incendie
SECTION 15 : Matériel de projection
SECTION 16 : Equipements divers
SECTION 17 : Nettoyage du site des travaux

CHAPITRE III : VENTILATION DE L'OFFRE

CHAPITRE I

GENERALITES

G-01 : NATURE DU TRAVAIL

A) Description générale du travail

Le projet décrit ci-après a pour but principal la rénovation des cuisines et l'installation d'un système de conditionnement d'air dans le 3 Star Lounge.

Le lieu de travail se situe à : 3 Star Lounge
NATO Support Activity, Bâtiment # 1
Chaussée de Louvain, 13
St. Stevens Woluwe

B) Clauses principales

Le travail à réaliser comprend les points principaux suivants :

1) Travaux de démontage et percement
2) Travaux de maçonnerie
3) Installation de portes
4) Fourniture et installation d'un système d'air conditionné
5) Fourniture et installation de nouveaux équipements de cuisine
6) Fourniture et installation d'équipement électriques, data, téléphone.
7) Travaux de finition (peinture, nettoyage…)

La description générale ci avant des clauses principales ne limitera en aucune manière la responsabilité de l'entrepreneur pour la réalisation de tout le travail nécessaire pour obtenir le résultat final désiré et pour la fourniture de tout le matériel et main d'oeuvre requis par les spécifications et plans.

G-02 : **PLANS ET NORMES**

A) Plans

Tous les travaux qui font l'objet des présentes spécifications seront exécutés d'une façon strictement conforme aux plans ci-après intégrés aux spécifications:

PLAN #	INTITULE	DATE
R-CH # 8B-61515-06/1	Situation existante	Décembre 06
R-CH # 8B-61515-06/2	Situation à réaliser	Décembre 06
R-CH # 8B-61515-06/3	Installation AC	Décembre 06
R-CH # 8B-61515-06/4	Cuisine	Décembre 06

B) Normes applicables

Toutes les normes et règlements belges en vigueur concernant la réalisation des travaux décrits ci-après seront d'application
Les normes suivantes seront également d’application :
a. Life safety Code 101 chapter 8 Table 8.3.4.2
b. UFC 3-600-01 (Unified Facilities criteria)
c. Belgium Arreté Royale (AR) of 19 Dec 1997 (Basic Norms for Fire Explosion prevention).

G-03 : **GARANTIE, MAIN D'OEUVRE ET MATERIAUX**

A) Main d'œuvre et matériaux

Tous les travaux réalisés par l'entrepreneur seront effectués en stricte conformité avec les règles de l'art.
L'entrepreneur utilisera du personnel ouvrier qualifié pour chaque corps de métier engagé dans ces travaux.
Les matériaux utilisés seront neufs.
L'entrepreneur ne pourra en aucun cas utiliser des matériaux contenant de l'asbeste pour la réalisation de ses travaux.
Les peintures seront exemptes de plomb.

B) Garantie

L'entrepreneur garantira son travail et les matériaux pour une période minimale de 1 an à dater de la réception finale, ou pour la période prévue dans les règlements belges concernés pour le travail ou les matériaux en question : la période de garantie la plus longue sera prise en considération.

G-04 : **PLANIFICATION DES TRAVAUX**

Avant d'entamer tout travail, l'entrepreneur devra fournir à l'Officier Contractant pour approbation un planning détaillé montrant les phases successives d'avancement des travaux.
Seront également inscrites toutes les perturbations ou coupures qui pourraient perturber les activités du personnel du Gouvernement US (fermeture de route, coupure eau, coupure d'électricité).
Le planning des travaux doit être établi, discuté et approuvé par l'entrepreneur, par le manager du site et par le COR avant le début des travaux. Une coordination étroite avec la direction et les responsables de la base, i.e. Fire Department,… est impérative et obligatoire.
L'exécution des travaux devra être subdivisée en différentes phases afin de permettre au maximum la continuité de service de l'établissement.
Chaque phase devra être terminée avant d'entamer une autre zone. Le planning de l'entrepreneur devra prendre en compte cette exigence.

G-05 : **PLANS DEFINITIFS APRES ACHEVEMENT DES TRAVAUX**

Les plans définitifs après achèvement des travaux seront remis par l'entrepreneur, après la réalisation du contrat et avant de présenter la facture finale. Les plans définitifs après achèvement des travaux seront exacts et précis. Ils seront réalisés sur système BENTLEY MICROSTATION v8 ou tout autre 100% compatible. Le CD-Rom du projet de base sera remis à l'entrepreneur pour correction et à la demande de celui-ci.

G-06 : **DIGGING PERMIT, CANALISATIONS ET CABLES SOUTERRAINS**

Avant de débuter tous travaux de terrassements, l'entrepreneur soumettra par écrit au C.O.R. une demande pour l'obtention d'un permis de terrassements (Digging Permit). Il remettra au minimum 15 jours avant le début des travaux de terrassements les plans de situation indiquant les terrassements qui seront effectués, quand ces travaux seront exécutés, ainsi que toutes les viabilités à proximité des zones de terrassements. Les plans auront une échelle suffisante pour permettre une lecture claire des travaux qui seront exécutés. Le plan des viabilités existantes sera remis à l'entrepreneur lors de l'attribution du contrat. Aucun terrassement ne sera autorisé sans permit de terrassement préalablement signé par le CEPSD, TDPW ou DPW

Des renseignements supplémentaires (plans,...) quant aux canalisations et câbles souterrains peuvent être obtenus à la Division Ingénieurs - Hangar # 6, Base Aérienne de Chièvres.
Cependant, ces renseignements sont donnés uniquement à titre indicatif et n'engagent en rien la responsabilité du Gouvernement U.S.. Il appartiendra donc à l'entrepreneur de procéder aux sondages nécessaires pour en vérifier l'exactitude.

L'entrepreneur veillera à ce que les canalisations et câbles souterrains de toutes natures, ainsi que les accessoires, ne soient détériorés du fait de l'exécution des travaux. Toutes les réparations se feront aux frais de l'entrepreneur et à la satisfaction du Représentant de l'Officier Contractant.

G-07 : **PERMIS DE FEU**

Toutes les normes de sécurité telles qu'annoncées dans le "Règlement Général sur la Protection du Travail - R.G.P.T." seront respectées. Avant de débuter les travaux, l'Entrepreneur demandera au C.O.R. l'obtention d'un permis (Hot Work Permit) pour travaux engendrant une source de chaleur (soudure, découpage,...). Ce permis sera remis par le responsable de la sécurité incendie de l'Armée Américaine.
Aucun feu en plein air ni brûlage de déchets ne seront admis dans l'enceinte du USAG Benelux (NSSG).

G-08 : **COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE SANTE**

1. La loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et l'A.R. du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles sont applicables au présent marché.

Conformément à l'article 71, § 3 de l'arrêté royal précité, une coordination-projet telle que prévue à la section III, sous section 1ère, de cet arrêté a été organisée pendant l'élaboration du projet de l'ouvrage faisant l'objet du présent marché. Il existe dès lors pour le présent C.S.C. un plan de sécurité et de santé relatif à la présente entreprise

L'entrepreneur est tenu de respecter les recommandations reprises dans ce plan de sécurité et de santé (celui-ci est disponible sur demande auprès du service "ENGINEER PLANS AND SERVICES DIVISION", HANGAR # 6, BASE AERIENNE DE CHIEVRES (David Diricq, EPS Division, tel.068/27.54.46). Ces recommandations sont une charge de la présente entreprise.

En application du même article 71, par. 3, un coordinateur-réalisation sera désigné par le COR en vue de la coordination en matière de sécurité et de santé lors de la réalisation de l'ouvrage faisant l'objet du présent marché.

Dans les 15 jours qui suivent la notification de l'attribution du marché, l'entrepreneur soumet à l'approbation du COR quatre offres au minimum de coordinateur-réalisation comportant :

- les documents nécessaires à la vérification du respect des conditions d'exercice de la fonction de coordinateur (art. 56 à 64 de l'A.R.du 25.01.2001 complétés par l'arrêté royal du 19.12.2001).

Aucune offre ne peut émaner d'un coordinateur faisant partie de l'entreprise adjudicataire ou appartenant à un bureau sur lequel l'entrepreneur a une position dominante.

Le COR dispose d'un délai de 10 jours de calendrier pour désigner le coordinateur-réalisation.

Les honoraires de ce coordinateur sont à charge de l'entrepreneur.

2. L'entrepreneur dispose d'un délai de 15 jours à partir de la sélection du coordinateur pour établir et transmettre au COR ainsi qu'au coordinateur-réalisation un document contenant tous les éléments complémentaires à ceux joints à sa soumission et qui seraient réclamés par le coordinateur.

3. Le coordinateur-réalisation ne se substitue pas au COR. Il joue un rôle de conseiller du pouvoir adjudicateur. La mission qui lui sera confiée est la suivante :

3.1. Obligations générales découlant de la loi du 04 août 1996 et de l'arrêté royal du 25 janvier 2001

1°. coordonner la mise en œuvre des principes généraux de prévention visés à l'article 5 de la loi du 04 août 1996, lors des choix techniques ou organisationnels afin de planifier les différents travaux ou phases de travail qui se déroulent simultanément ou successivement ainsi que lors de la prévision de la durée impartie à la réalisation de ces différents travaux ou phases de travail;

2°. coordonner la mise en œuvre des dispositions pertinentes afin d'assurer que les entrepreneurs mettent en œuvre de façon cohérente les principes généraux de prévention ainsi que les principes à observer lors de la réalisation de l'ouvrage visés aux articles 4, 5 et 15 de la loi du 04 août 1996;

3°. ouvrir un journal de coordination reprenant les éléments visés à l'article 33 de l'arrêté royal du 25 janvier 2001, à l'exception des éléments ayant trait à la conception du projet, et le compléter;

4°. inscrire les manquements des intervenants dans le journal de coordination et les notifier au COR;

5°. inscrire les remarques des entrepreneurs dans le journal de coordination et les laisser viser par les intéressés;

6°. présider et convoquer la structure de coordination lorsqu'une telle structure doit être mise en place conformément à l'article 37 de l'arrêté royal du 25 janvier 2001;

7°. établir un dossier d'intervention ultérieure dont le contenu est conforme à l'article 36 de l'arrêté royal du 25 janvier 2001;

8°. organiser entre les entrepreneurs y compris ceux qui se succèdent sur le chantier, la coopération et la coordination des activités en vue d'assurer la protection des travailleurs et la prévention des accidents et des risques professionnels d'atteinte à la santé, ainsi que leur information mutuelle;

9°. coordonner la surveillance de l'application correcte des procédures de travail;

10°. prendre les mesures nécessaires pour que seules les personnes autorisées puissent accéder au chantier;

11°. remettre au COR, lors de la réception provisoire de l'ouvrage, le journal de coordination actualisé et le dossier d'intervention ultérieure, et prendre acte de cette transmission dans un procès-verbal qu'il joint au dossier d'intervention ultérieure.

3.2. Obligations spéciales dans le cadre du présent marché

1°. prendre connaissance du présent cahier spécial des charges relatif à l'ouvrage à réaliser, et notamment de son article concernant les mesures de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur le chantier en application de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et de l'A.R. du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles;

2°. conseiller le COR et faire toute proposition en temps utile concernant l'établissement et les adaptations du document visé au point 2 de l'article précité, tant lors de la phase préalable visée à ce point 2 qu'en cours d'exécution des travaux;

3°. participer à toute réunion à laquelle il est invité par le COR et provoquer lui-même toute réunion utile, avec le COR, l'entrepreneur ou tout intervenant sur le chantier, pour l'exercice de sa mission;

4°. contrôler l'application des mesures de prévention des risques visées au point 3 de l'article additionnel précité;

5°. inscrire les manquements de l'entrepreneur à son obligation telle que prévue au point 3 précité dans le journal de coordination.

4. L'entrepreneur applique les mesures de prévention des risques prévues dans le document visé au point A.2, adapté le cas échéant. Il fait appliquer par ses sous-traitants éventuels les parties de ce document qui les concernent.

5. En cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur procède à l'adaptation du document visé au point 2 soit d'initiative, lorsque l'évolution des travaux, l'identification de risques imprévus ou insuffisamment reconnus, l'arrivée ou le départ d'intervenants ou toute modification apportée au projet ou à l'ouvrage le justifient, soit à la demande du COR. En cas d'adaptation d'initiative, il en informe le COR et le coordinateur-réalisation. Il tient compte des remarques éventuellement formulées par le COR.

En particulier, il fournit notamment au COR avec copie au coordinateur-réalisation :

- le nom du ou des sous-traitants, avec leur agréation, la nature et le montant des travaux qui lui (leur) sont confiés, ainsi que la date prévue pour leur commencement et leur durée;
- les règles de circulation et les plans de signalisation adoptées pour le chantier, tant pour l'espace réservé au trafic public (véhicules automobiles, cyclistes, piétons, personnes à mobilité réduite, …) que pour l'espace réservé aux travaux et aux travailleurs, ainsi que les règles d'accès;
- les procédures d'entreposage et d'évacuation des matériaux et des déchets;
- le planning des travaux;

6. L’entrepreneur est tenu de coopérer à la coordination telle que décrite ci-dessus. A cet effet, il donnera au coordinateur-réalisation, spontanément ou à sa demande, toute information indispensable au bon exercice de sa mission. Il l’invitera à toute réunion où sa présence est nécessaire pour l’accomplissement de ses tâches. Il participera aux réunions auxquelles il est invité par le COR ou par le coordinateur.

L’entrepreneur fera appliquer les obligations de l’alinéa précédant par ses sous-traitants éventuels.

7. Le respect des obligations prévues aux points 2, 5 et 6 ci-avant constitue une charge d’entreprise.

L’application des mesures de préventions des risques visées au point 4 constitue également une charge d’entreprise dans la mesure où ces mesures n’excèdent pas les obligations générales que la loi du 4 août 1996 et l’A.R. du 25 janvier 2001 imposent aux entrepreneurs, notamment les articles 7 et 15 de la loi et la section VI, sous-section IV de l’arrêté.

8. Le texte complet relatif à la coordination en matière de sécurité et de santé soumis à ce projet peut être consulté sur demande auprès du service "ENGINEER PLANS AND SERVICES DIVISION", HANGAR # 6, BASE AERIENNE DE CHIEVRES (David Diricq, EPS Division, tel.068/27.54.46).

CHAPITRE II

CLAUSES TECHNIQUES

SECTION 1

TRAVAUX DE DEMONTAGE

TP-1-01 : Généralités

- Les articles "démolitions" et "déblais" comprennent l'enlèvement et l'évacuation hors de l'enceinte du NSA de tous les débris résultant de ces travaux. Tous les débris seront déversés, aux frais de l'Entrepreneur, dans une décharge officielle.

- Tous les matériaux démontés deviennent la propriété de l'Entrepreneur à moins qu'il n'en soit spécifié autrement.

- Tout dommage causé par le personnel de l'Entrepreneur durant les travaux de démolition sera réparé à ses frais.

- Toutes les normes de sécurité telles qu'énoncées dans le "Règlement Général sur la Protection du Travail - RGPT" seront respectées.

L'entrepreneur devra prévoir tous les démontages et démolitions nécessaires à la parfaite réalisation du chantier (démontage partiel des faux plafonds, etc...)

TP-1-02 : Travaux de démolition

1) Démolition de maçonnerie pour création de baie

Démolition de maçonneries y compris le plafonnage et les éléments divers accrochés dans la maçonnerie tels que les plinthes, tablettes,… Les maçonneries sont soigneusement nettoyées jusqu'aux supports porteurs (dalles, murs, poutres…)
Les maçonneries joignantes sont ragréées
Ce poste comprend le placement des linteaux.

Sont compris dans le poste démolitions, le montage et le démontage de toutes les mesures de protection, étaiements, linteaux nécessaires, ragréages des maçonneries, et les échafaudages

Exécution
Création d'une baie dans le mur entre le bureau et le hall

2) Démolition de revêtements de sol
   - Démolition du carrelage et des plinthes en céramique dans la cuisine. Sont également compris dans ce poste la préparation et le ragréage de la dalle en béton existante pour recevoir le nouveau carrelage de façon à ce que celui-ci soit au même niveau que les sols avoisinants (lounge et local stockage)
   - Démolition du revêtement vinylique dans le local stockage et dans le bureau. Piquage de la dalle en béton et ragréage de celle-ci pour recevoir le nouveau carrelage de façon à ce que celui-ci soit au même niveau que les sols avoisinants (cuisine et couloir).

Exécution
Revêtements de sol de la cuisine, du local stockage et du bureau.

3) Démolition des menuiseries intérieures
- La double porte vitrée, son imposte fixe et sa huisserie métallique dans le couloir. Ragréage au niveau du sol, des murs et des plafonds compris.
- Les vantaux, ébrasements et chambranles en bois des portes du bureau, du local stockage de la cuisine, de la cuisine et de la porte entre la cuisine et le couloir.
- Les vantaux en bois et les huisseries métalliques enveloppantes des 2 portes d'accès aux toilettes. Ragréages en plafonnage, carrelage mural et plinthes si nécessaire compris.
- Les vantaux de porte en bois de la zone de stockage située dans le lounge. La partie du cadre fixée au sol sera enlevée.

TP-1-03 : Travaux de démontage

- Démontage des faux-plafonds suspendus (y compris les profilées métalliques et suspentes) installés dans le bureau, la cuisine et le local stockage de la cuisine.
- Démontage des ventilateurs de plafond dans la salle et le local stockage (y compris les interrupteurs de commande et câblages).
- Démontage du rideau métallique et du rail de suspension dans la cuisine.
- Démontage de l'équipement électrique de la cuisine
- Démontage des luminaires de la cuisine, du local stockage et du bureau (y compris câbles et interrupteurs)
- Démontage des commandes des luminaires dans la salle coté conférence.
- Démontage des supports et tuyauteries de radiateur dans la toilette dame.
- Démontage des caches radiateurs derrières la cabine DJ
- Enlèvement et stockage précautionneux de tous les équipements dans la cuisine, le local stockage et le bureau.
- …

Cette liste n'est pas limitative. Il appartiendra à l'entrepreneur de mener toutes les investigations utiles en la matière.
Ce poste comprendra également le remontage des faux plafonds et du revêtement de sol après installation des différents équipements.

TP-1-04 : Nettoyage durant l'exécution des travaux

Durant les travaux, l'entrepreneur sera responsable du nettoyage journalier à l'intérieur et à l'extérieur du site.
Les débris résultant des travaux seront évacués chaque jour à l'intérieur du bâtiment, et chaque semaine à l'extérieur du bâtiment.

SECTION 2

TRAVAUX DE MACONNERIE

TP-2-01 : Nouveau mur à l'endroit des anciennes portes

Les travaux décrits dans ce paragraphe concernent l'obturation de la baie entre le couloir et la cuisine et de celle entre le local stockage et le bureau.

Matériau : blocs en béton cellulaire en fonction des épaisseurs des murs existants (+/- 110mm)

Finition : plafonnage prêt a recevoir la peinture et/ou le carrelage mural plus les plinthes identique à celle coté couloir.

TP-2-02 : Murs

Les travaux décrits dans ce paragraphe concernent la réalisation de murs en béton cellulaire en face des baies vitrées extérieures de la cuisine et du local stockage.
Elles seront prévues du sol au plafond.
Epaisseur : 10 cm avec armatures à chaque tas. Les blocs seront collés à l'aide de tout matériau préconisé par le fabricant.
Les nouvelles maçonneries seront rendues solidaires des maçonneries et plafonds existants.
L'entrepreneur fera approuver par le COR la méthode qu'il compte utiliser au niveau des caniveaux de chauffage encastrés dans le sol de façon à les garder 100% opérationnels.
Un enduisage sera réalisé afin de préparer le support à recevoir de la peinture ou du carrelage mural.

TP-2-03 : Blocs en béton cellulaire pour maçonnerie intérieure

a) Généralités

Le béton cellulaire des blocs correspond aux spécifications de la norme NBN B21-002.
Il est obtenu par un mélange de sable, de ciment, de chaux, auquel on ajoute de la poudre d'aluminium et de l'eau. Ce mélange est stabilisé en autoclave sous la pression de 10 atm et à une température de 180 degrés Celsius qui correspond à la température de saturation de vapeur à cette pression.
La structure cellulaire doit être homogène. Les blocs ont une surface légèrement striée lisse, ce qui leur confère une adhérence suffisante. La tolérance dimensionnelle des blocs est de + ou -2 mm.
Les blocs conviennent tant pour les applications collées que maçonnées et ont le label BENOR.

b) Type de blocs

Type YTONG C4/06 ou égal pour le format
Longueur : 600 mm.
Hauteur : 250 mm.
Caractéristiques techniques :
Coefficient de conductivité thermique mesuré à l'état sec
lambda = 0,16 W/mK
Résistance à la compression à l'état sec
R_C = 5 N/mm^2
Masse volumique à l'état sec
M_v = 580 kg/m^3

c) Pose

Les blocs sont installés conformément aux recommandations du fabricant.
Les blocs seront collés (type DUROFIX ou égal).
La première rangée de blocs sera placée dans un bain de mortier de telle sorte que les blocs soient de niveau et d'aplomb.
Le mortier à utiliser est à base de ciment et de sable, auquel est ajouté un rétenteur d'eau (type DUROCON ou égal)
Pour réduire le risque de formation de fissures et pour augmenter la résistance à la traction, la maçonnerie sera armée dans chaque rangée (type MURFOR EXF ou égal).

d) Principe de liaison des murs

La liaison "mur en briques – nouveau mur" se réalise au moyen de feuillards galvanisés, cloués et placés tous les 2 rangées.

e) Linteaux en béton cellulaire

Ce sont des éléments armés et préfabriqués en béton cellulaire destinés à être placés au-dessus de la porte et pour le raccordement entre murs. Leur hauteur est égale à 250 mm. Leur épaisseur est égale à celle des blocs.

L'armature est constituée d'acier FeB500 traité contre la corrosion. Les étriers soudés assurent un bon ancrage des armatures principales et servent d'armatures d'effort tranchant.

L'appui minimum du linteau sur la maçonnerie est de 200 mm. Si nécessaire, ils seront partiellement ancrés dans la maçonnerie existante.

f) Réparations

Des réparations seront effectuées à l'aide de DUROFILL ou égal.

g) Moyen de fixation

Conformément aux recommandations du fabricant à l'aide des clous
- type HEMA ou égal.
- type TORNADO ou égal.
- type FISCHER ou égal.
- type DELTA ou égal.

SECTION 3

TRAVAUX DE CHAUFFAGE

TP-3-01 : Déplacement du radiateur dans le bureau

Le radiateur dans le bureau sera démonté et réinstallé sur le nouveau mur à l'endroit de l'ancienne porte.
Ce poste comprend également toutes les modifications de tuyauteries (dans le bureau et en cave) nécessaire pour le bon fonctionnement de ce radiateur.
Les tuyaux seront isolés

SECTION 4

ELECTRICITE

TP-4-01 : Généralités

a) Description du travail
Le travail consiste à :

- Réaliser une nouvelle installation basse tension dans la cuisine en fonction des nouveaux équipements à installer (circuits 220V et 400V).
- Installer de nouveaux appareils d'éclairage, interrupteurs, câbles dans la cuisine, le local stockage et le bureau.
- Nouveau système de commande des lampes dans la salle coté conférence
- Nouveau système de commande dans les toilettes (commande par détecteur de mouvement
- Nouvelle installation dans la cabine DJ
- Nouvelle installation pour l'alimentation des écrans de projection et des projecteurs.
- Installations électriques des unités de conditionnement d'air.

b) Documents à soumettre
L'Entrepreneur soumettra pour approbation une documentation technique pour chaque appareil proposé reprenant une description détaillée des caractéristiques.

c) Normes techniques
CCT 101 (1978) et CCT 400 relatifs aux "Installations électriques et mécaniques". A la fin du travail, l'Entrepreneur soumettra un certificat délivré par un organisme agréé attestant de la conformité des installations avec le RGIE. La description du travail à accomplir ainsi que les indications portées aux plans sont limitées aux exigences minimales de l'armée américaine. Si, conformément aux prescriptions du RGIE, les présentes spécifications et les plans devaient être modifiés, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer tous les travaux nécessaires dans le cadre des présentes spécifications et du contrat, et ce, sans coût supplémentaire.

d) Plans d'atelier et plans as-built
L'Entrepreneur fournira et soumettra les plans suivants:
(les plans originaux pouvant servir de base)

* les plans représentant les circuits électriques + marques et caractéristiques.
* le schéma électrique du tableau
* les plans as-built + manuel d'entretien
  - un jeu de plans dans le tableau
  - trois manuels d'entretien complets (en 2 langues: Français et Anglais).

TP-4-02 : Câble d'alimentation basse tension

Un nouveau câble d'alimentation EVAVB (dimension à déterminer par l'entrepreneur) sera installé si besoin entre le TGBT (tableau général basse tension) existant et le nouveau tableau. Dans le tableau existant un des disjoncteurs existants sera utilisé.

TP-4-03 : Tableau basse tension

a) Généralités

Le travail consiste à fournir si nécessaire, installer, équiper, raccorder en bon ordre de marche un tableau basse tension conforme aux spécifications du Cahier des Charges Type 400.B.02, article Bf5.
Le nouveau tableau sera soumis à l'approbation technique du Représentant de l'Officier Contractant avant installation.

Pour des raisons de standardisation, le tableau sera de marque HAGER.

b) Construction du tableau

Le tableau sera constitué d'une armoire métallique entièrement fermée et suspendue au mur, épaisseur minimale 2mm. Traitement anti-rouille et recouvert par cuisson au four d'une couche d'époxy de couleur beige résistant aux coups et griffes.
Type MERLIN GERIN PRAGMA F avec porte vitrée et cléf
Degré de protection à l'intérieur du tableau : IP 41-5, conformément à la NBN C 15-101.

A l'intérieur du tableau, on installera des plaques de couverture de couleur beige, de telle manière qu'il soit impossible de toucher les éléments électriques tout en permettant de manœuvrer les interrupteurs, fusibles et disjoncteurs automatiques. A cette fin, des ouvertures spéciales seront aménagées dans les plaques de couverture. La réalisation de l'appareil sera logique et fonctionnelle. Tous les équipements seront installés sur des plaques de montage inoxydables. Les plaques de montage sont fixées au cadre à l'aide d'éléments de raccord en croix. Elles sont ajustables et facilement démontables. A l'intérieur du tableau, on suspendra, dans une enveloppe en plastique dur, un schéma électrique reprenant les divers équipements contenus dans le tableau.
Le tableau est équipé d'ouvertures pour arrivées de câbles et de caoutchoucs de protection en nombre suffisant et de dimensions appropriées. L'équipement contenu dans le tableau est identifié.

c) Equipement du tableau

L'équipement et les accessoires du tableau seront conformes au
CCT 400 article 400.B.01, section d. et comprendront principalement : (voir schéma électrique plan No T4) :

- Disjoncteurs d'alimentation automatiques avec déconnection thermique et électromagnétique conformes à la NBN C 61-141 et CEE 19. Les équipements porteront le label CEBEC; capacité de court-circuitage conforme à la NBN C 61-898 pour cos.phi.= 0,6 et 220 V.

- Des différentiels automatiques.
    - type 220/380 V 40A
    - déconnexion à partir de 0,3 A ou 0.03A.
- mise à la terre

TP-4-04 : Circuits électriques

Tous les circuits électriques seront réalisés en câble VVB ou en câble VOB sous tube thermoplastique conformément à la NBN C32-124. Les mises à la terre et connexions équipotentielles sont réalisées en câbles VOB jaune/vert.

Toutes les sections et destinations sont indiquées au plan.

a) Tous les raccordements verticaux pour séparer les prises de courant et interrupteurs seront encastrés dans les murs.

b) Les câbles horizontaux au-dessus des faux plafonds sont installés dans un chemin de câble ou sous tube thermoplastique.

c) Les traversées de murs seront réalisées à l'aide de mèches diamant et munies de fourreaux.

CHEMINS DE CABLES

Les chemins de câbles, y compris tous les accessoires et éléments de fixation sont conforment au CCT No 400.B.01, paragraphe h.10.
Les chemins de câbles seront réalisés à l'aide d'éléments préfabriqués en plaques d'acier perforées profilées en U. L'acier est galvanisé selon le procédé Sendzimir.
Les parois verticales sont suffisamment hautes de manière à pouvoir poser les câbles sans avoir à les fixer (hauteur minimale 5 cm). L'épaisseur minimale de la plaque est de 1 mm. Les chemins de câbles ont minimum 120 mm de largeur. Les chemins de câbles seront fixés aux murs à l'aide de consoles appropriées afin d'obtenir un parcours parfaitement rectiligne. L'espace minimum entre points de fixation est de 1,5 m, la flexion maximale est de 10 mm. Tous les éléments spéciaux : changements de direction, courbes, parcours vertical etc… sont réalisés dans le même matériau que les éléments principaux.

GOULOTTES POUR CABLES

Les goulottes de câbles sont réalisées en PVC ou seront métalliques pour celles à installer sur les colonnes de la salle coté conférence (LEGRAND ou similaire à approuver). Elles ont au minimum 100 mm de largeur et 50 mm de hauteur. Couleur : blanche.

Tous les accessoires tels que couvercles, changements de direction verticaux, courbes, coins intérieurs et extérieurs, etc… sont installés de manière à constituer une goulotte fermée uniforme. La goulotte est divisée en trois compartiments. Les prises & interrupteurs sont parfaitement incorporées aux goulottes et ce, à tous les endroits nécessaires. Tous les accessoires peuvent être montés sur le rail central.

TP-4-05 : Interrupteurs, contacts et prises.

Tous les interrupteurs, contacts et prises sont conformes au CCT No 400, article 400.D.01 et porteront le label CEBEC. Ils sont encastrés ou montés en apparent.

Hauteur des prises : 0,30 m au-dessus du niveau du sol.
Hauteur des interrupteurs et des boutons-poussoir : 1,1m.

Applications speciales :

- Pour les prises en pied de colonne dans la salle coté conférence, ceux-ci seront de type IP 55 (type Sagane Roc de Legrand ou équivalent)
- Les éclairages des toilettes seront commandés par des interrupteurs à détection de mouvement.
- L'éclairage du local stockage sera commandé par des interrupteurs à détection de mouvement.

TP-4-06 : Appareils d'éclairage

Chaque modèle et type sera soumis à l'approbation technique du Représentant de l'Officier Contractant.
Ils seront de marque PHILIPS ou équivalent.

L'entrepreneur remettra, avant la commande de son matériel, des études d'éclairage montrant les dispositions des luminaires dans chaque pièce étudiée et présentant les niveaux d'éclairement atteint avec les nouvelles installations.

Les luminaires seront encastrés dans les plafonds.

Les luminaires de type fluorescent sont conformes au CCT 400.D.01. Seules des ampoules à faible consommation énergétique seront utilisées. Les ballasts seront de type électronique

Application :

- Cuisine :

  L'entrepreneur choisira et soumettra le type de luminaire nécessaire à installer dans la cuisine de façon à avoir un niveau d'éclairement uniformément reparti de 500 lux minimum à +/- 85cm au dessus du niveau du sol.
  Le type de luminaire sera adapté pour cuisine.
  La commande des luminaires se fera par un interrupteur à installer à l'entrée de la cuisine.

- Local stockage :

  Luminaires équipé de ballasts électroniques à encastrer dans le nouveau faux plafond
  Niveaux d'éclairement requis : 300 lux à +/- 10cm au dessus du niveau du sol
  La commande des luminaires se fera par l'intermédiaire d'un interrupteur à détecteur de mouvement.

Bureau
Luminaires équipé de ballasts électroniques à encastrer dans le nouveau faux plafond.
Niveau d'éclairement requis : 700 lux à +/- 75 cm au dessus du niveau du sol.

A la fin des travaux, l'entrepreneur effectuera 1 test en présence du COR afin de valider les mesures requises dans le présent cahier des charges.

TP-4-07 : Téléphone

Le travail comprend la fourniture et l'installation des prises téléphoniques aux pieds des colonnes dans la salle coté conférence (voir plans).

Des tubes thermoplastiques, diamètre 3/4" seront installés.
Des tire-câbles en attente seront également prévus.(si jamais il faudrait changer les câbles téléphoniques).
Les goulottes ainsi que les boites sur les colonnes seront de type métallique (la couleur sera choisie par le COR et l'utilisateur d'après une palette de couleurs à remettre au COR)

Les boîtes seront installées à une hauteur de 30 cm au-dessus du niveau du sol.
A partir du boîtier de téléphone le plus proche, un tube séparé sera installé jusqu'à l'emplacement de la prise de téléphone.
Les tubes sont encastrés dans les murs ou installés au-dessus des faux plafonds.
Type de boîtes/prises téléphoniques (RJ 11) et type de câbles (4x0.7 mm²) à installer seront coordonné avec le COR et l'utilisateur. Le raccordement sera effectué par le personnel du 39th Signal Battalion.
(type Sagane Roc de Legrand ou équivalent)

TP-4-08 : LAN's (computer network outlets)

Le travail comprend la fourniture, l'installation des boîtes/prises (LAN's) aux pieds des colonnes dans la salle coté conférence (voir plans).

Des tubes thermoplastiques, diamètre 3/4" seront installés.
Des tire-câbles en attente seront également prévus (si jamais il faudrait changer les câbles)
Les goulottes ainsi que les boites sur les colonnes seront de type métallique (la couleur sera choisie par le COR et l'utilisateur d'après une palette de couleurs à remettre au COR)

Les prises seront installées à une hauteur de 30 cm au-dessus du niveau du sol. Les câbles pour les prises des ordinateurs seront également installés dans ces goulottes.

A partir du boîtier du réseau le plus proche, un tube séparé sera installé jusqu'à l'emplacement des prises LAN's.
Les tubes sont encastrés dans les murs ou installés au-dessus des faux plafonds.

Le type de boîtes/prises ordinateurs (RJ 45) et type de câbles à installer seront coordonnés avec le COR et l'utilisateur. Le raccordement sera effectué par le personnel du 39th Signal Battalion.
(type Sagane Roc de Legrand ou équivalent)

SECTION 5

AIR CONDITIONNE

TP-5-01 : GENERALITES

1. Pour des raisons de standardisation, le matériel sélectionné dans ces spécification ne pourra être remplacé par du matériel similaire.

Le système de climatisation sélectionné et décrit dans ces spécifications sera assuré par un système à détente directe et à débit de réfrigérant variable composé de 2 unités extérieures refroidies par air et de 8 unités intérieures.

- Deux unités type cassette 4 voies pour la salle principale coté conférence
- Trois unités type cassette 2 voies pour la salle principale coté bar
- Une unité type plafonnier inox dans la cuisine
- Une unité type cassette 2 voies pour le local stockage
- Une unité type cassette 1 voie pour le bureau

Chaque unité extérieure sera composée d'un seul compresseur, contrôlé par Inverter et donc capable de réguler sa vitesse par variation de fréquence, par pas de 1 Hertz, afin de s'adapter aux besoins frigorifiques demandés par chaque unité intérieure.

Les unités intérieures seront complètement indépendantes, et ne devront en aucun cas perturber les autres unités lors du disfonctionnement de l'une d'elles. Ceci grâce à un bus d'interconnections de type parallèle.

Le groupe extérieur sera relié par 2 tubes aux unités intérieures via des simples raccords frigorifiques ou via un collecteur central.
Les unités de condensation seront traitées contre la corrosion, assemblées, testés et chargées en usine en fluide réfrigérant R410A.
Tout le matériel répondra à la norme ISO 9001 et sera du type « Energy efficient »

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en vue de protéger efficacement les structures, finitions et équipements situés à proximité des travaux de démontage, ainsi que les sols avoisinants. Cette protection restera d'application jusqu'à la fin de ces travaux. L'éventuelle remise en état des structures, finitions et équipements voisins endommagés sera à charge de l'entrepreneur.

2. CYCLE FRIGORIFIQUE

La puissance frigorifique totale maximale des groupes extérieurs sera de 67 KW, moyennant des conditions de température de 32^0C bulbe sec et 40% d'humidité relative et 25°C bulbe sec intérieur.

La puissance absorbée des unités extérieures n'excéderont pas 9.57 KW chacune dans ces conditions.
Ce mode sera assuré jusqu'à des températures extérieures de + 43°C bulbe sec.

3. CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Le circuit frigorifique comprendra une bouteille d'accumulation pour tout le fluide (récupération) des détendeurs électroniques, séparateurs d'huile, des vannes d'isolement sur les lignes liquides et bouteille anti-coup de liquide.
Les groupes seront équipes de filtres frigorifiques et de résistances de carter.

Les groupes de condensation seront équipés de compresseurs hermétiques de type scroll avec modulation de puissance.

Les unités intérieures seront équipées de vannes de contrôle électronique afin de permettre individuellement la variation du débit du réfrigérant.

4. SYSTEMES DE SECURITE

Les équipements de sécurités suivants feront partie intégrale des unités de condensations.
A savoir : pressostats haute pression, fusibles pour résistance électrique de carter, protection thermique du compresseur et des moteurs ventilateurs, relais anti-court cycle ainsi que neuf sondes de contrôle de température du groupe extérieur et sondes haute et basse pression.

5. RETOURS D'HUILE

Un cycle de retour d'huile assurera un fonctionnement stable. La longueur des circuits frigorifiques et des dénivelés étant importants, l'installation sera réalise sans piège à huile.

6. REGULATION

Les groupes de condensation auront 105 étages de puissance afin de suivre les fluctuations et le contrôle individuel des unités intérieures.
La régulation du détendeur électronique sera du type PID (proportionnel/intégral/dérivé) et sera assistée par micro processeur afin de maintenir une température locale au degré près, tout en maintenant une faible inertie.
Chaque unité ou groupe d'unité sera contrôlé par un thermostat du type mural.

7. REGLES D'INSTALLATION DU SYSTEME

COURANT FORT/FAIBLE

	Unités extérieures	Unités intérieures
Alimentation	3 x 380 Volts + Terre + Neutre	2 x 240 Volts + Terre
Disjoncteur	Type différentiel type 300 m D courbe D 40 A	2 A
Bus interconnections		câble 2 x 1,5mm^2
Télécommande		câble 2 x 0,75mm^2

LIAISONS FRIGORIFIQUES ET PRECAUTIONS

Les tuyauteries en cuivre de qualité frigorigène, seront isolées séparément par manchon isolant de 13mm, et dimensionnées en fonction des unités extérieures et intérieures.
Lors de la fixation des tuyauteries, l'entrepreneur tiendra compte de la dilatation linéaire du cuivre liée aux changements de température des tuyauteries (de 0°C à 55°C, ± 0,85mm/m)
Aucun piège à huile ne sera réalisé sur l'installation.
Les soudures seront réalisées avec un minimum de 40% d'argent dans le métal d'appoint et sous azote. Les raccords en cuivre seront utilises et installés selon les préconisations du constructeur.

Les soudures des tuyauteries, les raccords type ''flare'' et les connections sur les appareils seront réalisées avec le plus grand soin par un frigoriste expérimenté, reconnu et agréé par le fabricant du matériel proposé. De cette façon la possibilité de fuites sera réduite à un minimum.

Les connections frigorifiques et électriques visibles entre l'unité extérieure et les unités intérieures seront placées dans des goulottes afin de ne pas détériorer l'aspect esthétique du bâtiment.
Les percements à travers les murs seront réalisés avec un diamètre le plus petit possible et la finition sera faite de façon à être abritée du vent et de la pluie. Les tuyauteries en cuivre de qualité frigorigène seront nettoyées et déshydratées. Ces tuyauteries seront livrées sur chantier avec les bouts bouchés.

CONDENSATS

Les unités intérieures seront équipées d'une pompe à condensats avec relevage suffisant. L'évacuation des eaux de condensation des unités intérieures sera réalisée par un réseau en tuyauteries PVC. Toutes les conduites seront placées avec une pente maximale entre l'unité intérieure et l'endroit où elles se terminent. Les conduites pour les condensats seront autant que possible placées à l'intérieur du bâtiment pour éviter la congélation de l'eau en hiver.

MISE EN SERVICE ET TESTS

Mise sous pression :

1. de l'azote à 5 bar pendant au moins 5 minutes
2. de l'azote à 15 bar pendant au moins 5 minutes
3. de l'azote à 50 bars pendant au moins 24 heures

Après la mise sous pression l'installation sera tirée à vide selon la procédure suivante :

1. Tirage à vide jusqu'à 10 Torr (1300 Pa).
2. Casser le vide via la vanne de service à haute pression avec de l'azote sans oxygène (OFN) ou de l'azote avec un grand degré de pureté (HPN) jusqu'à une pression de 1 bar.
3. Tirer à vide jusqu'à 5 Torr (650 Pa)
4. Répétez à partir de la deuxième étape
5. Tirer à vide jusqu'à 2 Torr (270 Pa) pendant minimum 1 heure
6. Contrôler si le vide est maintenu pendant 1 heure. Une augmentation de 130 Pa est tolérable. Si l'augmentation est supérieure à 130 Pa, il faut recommencer à partir de l'étape 2.

Le vide sera ensuite « cassé » par un appoint extérieur de fluide frigorigène. Le complément de charge nécessaire sera calculé avant la mise en service.

La mise en service sera réalisée avec la supervision du constructeur. Un procès verbal d'essai en présence du constructeur ou de son représentant sera rédigé par l'installateur, et contre signé par le représentant de l'officier des contrats (C.O.R.).

DOCUMENTATION

Chaque appareil sera livré avec ses schémas électriques de principe et de raccordement, une notice spécifique d'installation et d'utilisation.
Chaque accessoire (ou kit) sera accompagné d'une spécification technique de montage et de réglage, le cas échéant.
Les nomenclatures codifiées des pièces détachées, les vues éclatées, les notices techniques et les guides de conduite et d'entretien seront fournis avec la documentation.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en vue de protéger efficacement les structures, finitions et équipements situés à proximité des travaux de démontage, ainsi que les sols avoisinants. Cette protection restera d'application jusqu'à la fin de ces travaux. L'éventuelle remise en état des structures, finitions et équipements voisins endommagés sera à charge de l'entrepreneur.

TP-5-02 : DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

2.1. UNITES EXTERIEURES

2.1.1. GROUPES DE CONDENSATION

Ils seront du type à condensation par air, et installés en toiture.
Les ventilateurs type IP 44 seront du type hélicoïdal, et seront équilibrés statiquement et dynamiquement.
Le débit d'air sur la batterie externe sera régulé via 1 régulateur de fréquence.
Les paliers seront à roulements étanches et graissés à vie.
Le moteur sera de type IP44 à protection thermique intégrale.

2.1.2. COMPRESSEURS

Les compresseurs seront du type scroll hermétiques à vitesse variable (Système Inverter) et seront pourvus d'un dispositif de modulation de puissance (Fréquence variable) et d'un démarrage à charge partielle. Ils seront également lubrifiés par une pompe à huile auto réversible, filtre à huile et réchauffeur de carter. Ils seront protégés par des sondes thermiques noyées dans les bobinages, et par un relais de surintensité.

2.1.3. COFFRETS ELECTRIQUES DE CONTROLE ET DE DEMARRAGE

Deux compartiments séparés pour les éléments du circuit de puissance et du circuit de régulation comprendront :

- Contacteurs de démarrage pour les compresseurs et ventilateurs, relais thermiques de surintensité, fusibles et borniers de raccordement.
- Pressostats haute pression, pressostat différentiel d'huile, relais de contrôle.
- Thermostat de régulation de puissance et thermostat antigel.

Note : Cette installation fonctionnera en période d'été et d'hiver

2.1.4. ACCESSOIRES

Les accessoires suivants seront prévus :

- Des fourreaux aux franchissements des planchers et des murs par les conduits de réfrigérant.
- Les supports des tuyauteries verticales et horizontales ainsi que les dispositifs pour la libre dilatation des tuyauteries
- La charge complète de réfrigérant.

2.1.5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les groupes de condensation auront les caractéristiques suivantes.

		Model PUY-P300
		FROID
Puissance frigorifique	KW	33.5
Etages de régulation	%	30 to 135 % (105 étages)

Puissance compresseur	KW	8
Alimentation	Volts	3N – 380 Volts 50/60HZ
Débit d'air	M^3/h	12.000
Dimensions	mm	1840(H) x 990(W) x 840(L)
Poids net	Kg	218
Niveau sonore à 1 mètre	dBA	56
Réfrigérant		R410A

2.2. UNITES INTERIEURES

2.2.1. UNITES TYPE CASSETTE 4 VOIES POUR LA SALLE PRINCIPALE COTE CONFERENCE (2 unités)

L'unité consistera en un bloc évaporateur-ventilateur et filtres à air, de type cassette à placer dans le faux plafond.
L'appareil disposera d'une soufflerie directe dans le local à refroidir avec la possibilité de sélectionner une direction de pulsion continue (auto balayage)
La vitesse et la direction de ventilation pourront être réglées de façon à adapter la puissance fournie à la demande réelle.
Une fonction "auto-restart" (l'appareil redémarre automatiquement dans sa condition préalable après une coupure de courant) sera standardisée et assemblée en usine dans l'appareil intérieur. A la sortie d'usine, cette fonction ne sera pas activée.
Toutes les parties tel que les filtres, l'évaporateur, l'électronique, etc… seront accessibles facilement pour l'entretien.
Une pompe à condensats avec 85 cm de relevage à partir du bac à condensats sera prévue de façon standard pour les cassettes avec extension VAM disposeront.

Les unités intérieures auront la marque CE et seront très silencieuses. Les niveaux sonores ne dépasseront en aucun cas les niveaux sonores maximum indiqués dans les caractéristiques techniques. Dans le cas où le niveau sonore exigé serait dépassé, l'entrepreneur fera les adaptations nécessaires pour réduire le niveau sonore en dessous du niveau maximum demandé.

Les unités proposées auront les caractéristiques suivantes :

- hauteur d'encastrement réduite (258mm)
- balayage automatique de l'air sur le 4 voies pour laisser fluctuer la direction de l'air et ainsi prévenir les variations brusques de débit ou les changements de températures.
- redémarrage automatique de l'installation après une panne de courant ;
- 4 vitesses de ventilation ;
- opération silencieuse 27 dBA, en petite vitesse (selon la puissance) ;
- filtre nettoyable ;

- accessibilité facile pour l'entretien par la grille de décoration ;
- possibilité de bloquage d'une voie de pulsion ;
- possibilité d'angle de pulsion fixe ;

Une petite résistance électrique sera également présente dans la grille de l'unité intérieure pour éviter la formation de condensation quand l'unité est en froid.

La batterie de l'évaporateur est constituée de tubes en cuivre, sertis mécaniquement dans des ailettes profilées en aluminium. Toutes les tuyauteries de condensats et tuyauteries frigorifiques doivent êtres facilement accessibles. Le filtre à air doit être facilement accessible et lavable. Il y aura également la possibilité de remplacer le filtre normal par un filtre à haute efficacité.

Chaque unité intérieure est équipée du pilotage électronique ainsi que des sondes nécessaires pour mesurer la température du local ainsi que la température du fluide frigorigène avant et après l'évaporateur.

Toutes les unités intérieures seront équipées de détendeurs électroniques pour régler le débit du fluide frigorifique en fonction de la demande (grâce à des pulses de 0 à 2000). La régulation sera du type PID (proportionnel/intégral/dérivé) et sera assisté par micro-processeur afin de maintenir une température de local au degré près avec une très faible inertie.
Grâce au micro-processeur intégré les fonctions suivantes pourront êtres programmées :

- adaptation à la hauteur du local
- adaptation au type de filtre utilisé
- adaptation au nombre de bouches de pulsion utilisées
- choix de la sonde ambiante (dans l'appareil ou dans la télécommande)
- angle de pulsion verticale
- anti-stratification

L'appareil sera également fourni d'une protection et d'une prévention antigel.

Les 2 unités seront contrôlées par 1 seul thermostat de type mural. La référence PAR-27 a été sélectionnée et ne pourra être substituée par 1 autre modèle.
Les 2 unités travailleront sur 3 voies de pulsion.

Spécifications techniques

Unité intérieure		PLFY-P80 VAM
Puissance froid	kW	9,0
Puissance absorbée	kW	0,18
Alimentation	50 Hz	220~240V
Tension nominale	A	0,86
Débit d'air (min/max)	m³/h	960/1320
Pression statique externe	Pa	0
Niveau sonore (min/max)	dB(A)	30/37
Dimensions (l×L×H)	mm	840x840x258
Dimensions grille	mm	950x950x30
Poids	kg	24
Ø Diamètre des condensats	mm	32

2.2.2. UNITES TYPE CASSETTE 2 VOIES POUR LA SALLE PRINCIPALE COTE BAR ET LE LOCAL STOCKAGE (3+1 unités)

L'unité consistera en un bloque évaporateur-ventilateur et filtres à air, de type cassette à placer dans le faux plafond. L'appareil disposera d'une soufflerie directe dans le local à climatiser.
La vitesse et la direction de ventilation pourront être réglées de façon à adapter la puissance fournie à la demande réelle.
Une fonction "auto-restart" (l'appareil redémarre automatiquement dans sa condition préalable à une coupure de courant) sera standardisée et assemblée en usine dans l'appareil intérieure. A la sortie d'usine, cette fonction ne sera pas activée.
Toutes les parties tel que les filtres, l'évaporateur, l'électronique, etc… seront accessibles facilement pour l'entretien.
Une pompe à condensats avec 60 cm de relevage à partir du bac à condensats sera prévue de façon standard.

Les unités intérieures auront la marque CE et seront très silencieuses. Les niveaux sonores ne dépasseront en aucun cas les niveaux sonores maximales indiqués dans les caractéristiques techniques. Dans le cas où le niveau sonore exigé serait dépassé, l'entrepreneur fera les adaptations nécessaires pour réduire le niveau sonore en dessous du niveau maximum demandé.

Les unités proposées auront les caractéristiques suivantes :

- hauteur d'encastrement réduite 340 mm (indépendamment de la puissance);
- balayage automatique de l'air sur le 2 voies ;
- redémarrage automatique de l'installation après une panne de courrant ;
- 4 vitesses de ventilation ;
- opération silencieuse à partir de 27 dBA, en petite vitesse (selon la puissance) ;
- filtre lavable ;
- pompe à condensats avec 60 cm de relevage ;
- arrivage d'air frais ;
- possibilité de pulsion à angle fixe ;

Les ventilateurs à haut rendement sont équilibrés statiquement et dynamiquement.

La batterie de l'évaporateur est constituée de tubes en cuivre, sertis mécaniquement dans des ailettes profilées en aluminium. Toutes les tuyauteries de condensats et tuyauteries frigorifiques doivent êtres facilement accessibles. Le filtre à air doit être facilement accessible et nettoyable.

Chaque unité intérieure est équipée du pilotage électronique ainsi que des sondes nécessaires pour mesurer la température du local ainsi que la température du fluide frigorigène avant et après l'évaporateur.

Toutes les unités intérieures seront équipées de détendeurs électroniques pour régler le débit du fluide frigorifique en fonction de la demande. La régulation sera du type PID (proportionnel/intégral/dérivé) et sera assisté par micro-processeur afin de maintenir une température de local au degré près avec une très faible inertie.

Les 3 unités de la salle principale seront contrôlées par 1 seul thermostat de type mural. La référence PAR-27 a été sélectionnée et ne pourra être substituée par 1 autre modèle.

Spécifications techniques

Unité intérieure		PLFY-P50VLMD	PLFY-P80VLMD
		Local stockage	Coté bar
Puissance froid	kW	5,6	9,0
Puissance absorbée	kW	0,082	0,147
Puissance chaud	kW	6,3	10,0
Puissance absorbée	kW	0,075	0,140
Alimentation	50 Hz	220~240V	220~240V
Tension nominale	A	0,41	0,72
Débit d'air (min/max)	m³/h	540/750	930/1320
Pression statique externe	Pa	0	0
Niveau sonore (min/max)	dB(A)	31/37	33/39
Dimensions (l×L×H)	mm	946x634x290	1446x634x290
Dimensions grille	mm	1250x710x20	1750x710x20
Poids	kg	27	44
Poids grille	kg	7,5	12,5
Ø Diamètre des condensats	mm	32	32

2.2.3. <u>UNE UNITE TYPE PLAFONNIER INOX DANS LA CUISINE</u>

L'unité consistera en un bloque évaporateur-ventilateur et filtres à air, de type plafonnier en inox à placer en dessous du plafond.
L'appareil disposera d'une soufflerie directe dans le local à refroidir avec la possibilité de sélectionner une direction de pulsion continue (auto balayage).
La vitesse et la direction de ventilation pourront être réglées de façon à adapter la puissance fournie à la demande réelle.
Une fonction "auto-restart" (l'appareil redémarre automatiquement dans sa condition préalable après une coupure de courant) sera standardisée et assemblée en usine dans l'appareil intérieur. A la sortie d'usine, cette fonction ne sera pas activée.
La distance entre les ailettes sera plus importante pour faciliter le nettoyage de la batterie.
Toutes les parties tel que les filtres, l'évaporateur, l'électronique, etc… seront accessibles facilement pour l'entretien. Celui-ci pourra être effectué sans outils spécifiques.

Les unités intérieures auront la marque CE et seront du type silencieux. Les niveaux sonores ne dépasseront en aucun cas les niveaux sonores maximum indiqués dans les caractéristiques techniques. Dans le cas où le niveau sonore exigé serait dépassé, l'entrepreneur fera les adaptations nécessaires pour réduire le niveau sonore en dessous du niveau maximum demandé.

Les unités proposées auront les caractéristiques suivantes :

- hauteur d'encastrement (280mm)
- balayage automatique de l'air pour laisser fluctuer la direction de l'air et ainsi prévenir les variations brusques de débit ou les changements de températures.
- 4 vitesses de ventilation ;

- opération silencieuse **34-44 dBA**, en petite vitesse (selon la puissance) ;
- filtre à huile lavable ;
- accessibilité facile pour l'entretien par la grille de décoration ;
- finition en acier inoxydable

Grâce au kit de détente directe, il est possible de raccorder le plafonnier en inox sur un système à débit de réfrigérant variable. Les ventilateurs à haut rendement sont équilibrés statiquement et dynamiquement.
La batterie de l'évaporateur est constituée de tubes en cuivre, sertis mécaniquement dans des ailettes profilées en aluminium. Toutes les tuyauteries de condensats et tuyauteries frigorifiques doivent êtres facilement accessibles.
Le filtre à air à huile doit être facilement accessible et lavable. Chaque unité intérieure est équipée du pilotage électronique ainsi que des sondes nécessaires pour mesurer la température du local ainsi que la température du fluide frigorigène avant et après l'évaporateur.

Le kit de détente directe sera équipé du détendeur électronique pour régler le débit du fluide frigorifique en fonction de la demande (grâce à des pulses de 0 à 2000). La régulation sera du type PID (proportionnel/intégral/dérivé) et sera assisté par micro-processeur afin de maintenir une température de local au degré près avec une très faible inertie.

Grâce au micro-processeur intégré les fonctions suivantes pourront êtres programmées :

- choix de la sonde ambiante (dans l'appareil ou dans la télécommande)
- anti-stratification
- position horizontale de pulsion des conduits d'air

Ce plafonnier sera compatible avec tous les appareils extérieurs VRF aussi bien en froid seul, en pompe à chaleur comme en version à récupération de chaleur.
L'appareil sera également pourvu d'une protection et d'une prévention antigel.
L'unité sera contrôlée par un thermostat de type mural. La référence PAR-27 a été sélectionnée et ne pourra être substituée par 1 autre modèle.

Spécifications techniques

Unité intérieure		PCA-RP71HA
Puissance froid	kW	7,1
Puissance chaud	kW	7,6
Alimentation	50 Hz	220~240V
Débit d'air (min/max)	m³/h	1020/1140
Pression statique externe	Pa	0
Niveau sonore (min/max)	dB(A)	34/38
Dimensions (l×L×H)	mm	1136x650x280
Poids	kg	41

2.2.4. UNE UNITE TYPE CASSETTE 1 VOIE DANS LE BUREAU

L'unité consistera en un bloque évaporateur-ventilateur et filtres à air, de type cassette à placer dans le faux plafond.
L'appareil disposera d'une soufflerie directe dans le local à climatiser.
La vitesse et la direction de ventilation pourront être réglées de façon à adapter la puissance fournie à la demande réelle.

Une fonction “auto-restart” (l’appareil redémarre automatiquement dans sa condition préalable après une coupure de courant) sera standardisée et assemblée en usine dans l’appareil intérieure. A la sortie d’usine, cette fonction ne sera pas activée.
Toutes les parties telles que les filtres, l’évaporateur, l‘électronique, etc… seront accessibles facilement pour l’entretien.
Une pompe à condensats avec 50 cm de relevage à partir du bac à condensats sera prévue de façon standard pour les cassettes.

Les unités intérieures auront la marque CE et seront très silencieuses. Les niveaux sonores ne dépasseront en aucun cas les niveaux sonores maximales indiqués dans les caractéristiques techniques. Dans le cas où le niveau sonore exigé serait dépassé, l’entrepreneur fera les adaptations nécessaires pour réduire le niveau sonore en dessous du niveau maximum demandé.

Les unités proposées auront les caractéristiques suivantes :

- hauteur d’encastrement (230mm)
- redémarrage automatique de l’installation après une panne de courrant ;
- 4 vitesses de ventilation ;
- opération silencieuse 27 dBA, en petite vitesse (selon la puissance) ;
- filtre nettoyable ;
- accessibilité facile pour l’entretien par la grille de décoration ;
- pompe à condensats avec 50 cm de relevage ;
- possibilité d’angle de pulsion fixe ;

Les ventilateurs à haut rendement sont équilibrés statiquement et dynamiquement.
La batterie de l’évaporateur est constituée de tubes en cuivre, sertis mécaniquement dans des ailettes profilées en aluminium. Toutes les tuyauteries de condensats et frigorifiques doivent êtres facilement accessibles. Le filtre à air doit être facilement accessible et nettoyable. Il y aura également la possibilité de remplacer le filtre normal par un filtre à haute efficacité.
Chaque unité intérieure est équipée du pilotage électronique ainsi que des sondes nécessaires pour mesurer la température du local ainsi que la température du fluide frigorigène avant et après l’évaporateur.

Toutes les unités intérieures seront équipées de détendeurs électroniques pour régler le débit du fluide frigorifique en fonction de la demande (grâce à des pulses de 0 à 2000). La régulation sera du type PID (proportionnel/intégral/dérivé) et sera assisté par micro-processeur afin de maintenir une température de local au degré près avec une très faible inertie.

Grâce au micro-processeur intégré les fonctions suivantes pourront êtres programmées :

- position horizontale de pulsion des conduits d'air
- choix de la sonde ambiante (dans l'appareil ou dans la télécommande)
- adaptation au type de filtre utilisé
- anti-stratification

Cette cassette sera compatible avec tous les appareils extérieurs VRF aussi bien en froid seul, en pompe à chaleur comme en version à récupération de chaleur.

L'appareil sera également pourvu d'une protection et d'une prévention antigel.

L'unité sera raccordée au système amenant de l'air neuf dans la cuisine.

Spécifications techniques

Unité intérieure		PMFY-P20 VBM
Puissance froid	kW	2,2
Puissance absorbée	kW	0,042
Puissance chaud	kW	2,5
Puissance absorbée	kW	0,042
Alimentation	50 Hz	220~240V
Tension nominale	A	0,20
Débit d'air (min/max)	M^3/h	390/522
Pression statique externe	Pa	0
Niveau sonore (min/max)	dB(A)	27/35
Dimensions (l×L×H)	mm	812x395x230
Dimensions grille	mm	1000x470x30
Poids	Kg	14
Poids grille	Kg	3,0
Ø Diamètre des condensats	mm	32

2.2.6 REPARTITIONS DES UNITES

Local de référence	Surface (m2)	Puissance demandée (kW)	Nombre d'unités intérieures	Modèle	Sur groupe extérieur no	Puiss. Froid
Local stockage	24	2,6	1	PLFY-P50 VLMD-E	1	5,6
Salle coté bar	164	18	3	PLFY-P80 VLMD-E	1	27
Cuisine	24	2,6	1	PCA-RP71HA CNS	2	7,1
Bureau	6,5	2,2	1	PMFY-P20 VBM	2	2,2
Salle Coté conférence	135	14,9	2	PLFY-P100 VAM-E	2	22,4

Groupe extérieure	Numéro	Puissance (kw)
PUY-P300	1	33.5
PUY-P300	2	33.5

SECTION 6

VENTILATION

TP-6-01 : INSTALLATION D'UNE HOTTE DANS LA CUISINE

Fourniture et installation d'une hotte murale de type PROFI CPL3500

- Dimensions (mm) 3500 x 1100 x 400
- Débit de la hotte: 3850 m³/H
- Réalisation en acier Inox 18/10 AISI 304
- Faces non visibles en acier galvanisé
- Joues latérales entièrement soudées
- 5 Filtres inox à "labyrinthes" 400x500 mm
- Robinet d'évacuation inférieur
- Robinet à graisse
- Caisson de répartition inox
- Ventilateur centrifuge avec caisson isolé, transmission à courroie (type CT10/10/0.75/2V ou équivalent):
    - Alimentation : 400V / 3
    - Débit : 3500 m3/h
    - 1100 t/min
    - Ventilateur interne à double ouie à transmission à courroie
    - Exécution en acier galvanisé
    - Cadre en profil d'aluminium
    - Inspection latérale
    - Isolation phonique intérieure
    - Munie de manchettes souples au refoulement, et de patins anti-vibrations

Moteur 2 vitesses fermées, degré de protection IP54 (temp max 80°)

Installation d'un coffret avec interrupteur ON/OFF + interrupteur TL

- avec fusibles de protection pour la securite du moteur
- coffret plexiglas composé :
    - d'un interrupteur on/off (2 vitesses) couplé à une lampe témoin
    - d'un interrupteur on/off éclairage couplé à une lampe témoin
    - d'une serrure à clef

La hotte sera également équipée d'une armature d'éclairage pour hautes températures :

- Réalisation en polycarbonate
- Cache intérieure transparent fixé avec clips facilitant le démontage pour l'entretien.
- Livré avec lampes TL 58W

L'extraction se fera par l'intermédiaire d'un gainage en galvanisé jusqu'en toiture. Un clapet coupe-feu sera prévu. Le gainage sera pourvu d'ouvertures adéquates permettant l'entretien et la maintenance de celui-ci. Les panneaux d'ouvertures seront réalisés en matériaux identiques (même épaisseur) à celui du gainage.

TP-6-02 : INSTALLATION D'UN SYSTEME DE VENTILATION DANS LA CUISINE

Fourniture et installation d'un système de ventilation mécanique dans la cuisine.

Ce système sera couplé avec le système d’aspiration de la hotte afin d’éviter les problèmes de dépression lié à son fonctionnement.

Un système de préchauffe de l’air entrant sera prévu.
La régulation sera dotée d’une régulation anti gel.

Les grilles extérieures seront équipées de ventelles horizontales et pare pluie.
Un moustiquaire en acier inoxydable est incorporé à chaque grille. Un casse-goutte est prévu.

Le système complet est à prévoir par l’entrepreneur et devra être soumis préalablement pour accord au COR avant commande et installation.

SECTION 7

ENDUIT INTERIEUR

TP-7-01 : PLAFONNAGE SUR MURS

Le plafonnage sera exécuté sur tous les murs en briques et en béton cellulaire et sur toutes les réparations locales de la cuisine, du local stockage et du bureau avant mise en peinture.

Le plafonnage répondra aux exigences suivantes :

a) En général:
le plafonnage sera réalisé à l'aide d'un mortier composé d'un mélange à parts égales en poids d'eau pure et de produits préparés en usine - principalement gypse, additifs minéraux et durcisseurs - dilueurs.

b) Caractéristiques:
Poids sec en volume : 0,55 à 0,65 kg/dm^3
Résistant au feu conformément aux normes et BSS 476.
Pose et mise en œuvre conformément aux instructions du fabricant. Epaisseur totale de 15 mm.
Pour la pose sur blocs en béton cellulaire : épaisseur totale de 6 mm minimum.

c) Exécution:
La surface destinée à recevoir le plafonnage sera propre et parfaitement exempte d'éléments graisseux. Les surfaces seront préalablement humidifiées. Cette humidification sera exécutée 10 minutes avant l'application de la couche de primer. Seule de l'eau pure sera utilisée. Après application de la couche de finition, la surface du mur sera parfaitement plane et lisse, sans fissure, prête à recevoir la peinture.

SECTION 8

MENUISERIES INTERIEURES

TP-8-01 : PORTES COUPE-FEU

Concerne: la porte entre le bar et la cuisine, la porte du bureau et les portes d'accès aux toilettes.

- CF T 60 (RF 1 heure) suivant norme NBN 713020 add 1 Ed 82 la marque de conformité sera apposée sur le chant côté suspension.

- Les performances relatives à la durabilité, l'aptitude à l'emploi et à la sécurité satisfont aux exigences de la STS 53 "Portes"

- Chambranle métallique 1,5mm d'épaisseur parfaitement lisse. Métallisation ou galvanisation Zn 20, suivie d'une mise en peinture préalable au chromate de Zn.

- Peinture définitive après mise en oeuvre suivant index 07.1 du CCT 104. La teinte de finition sera choisie par le COR sur base d'une palette de couleur remise par l'entrepreneur.

- Les chambranles sont fixés aux murs par des vis expansives et scellés au béton de ciment après réalisation des murs.

Le pliage en usine des chambranles est tel que sa forme permette de sertir un joint de calfeutrement en néoprène résistant aux fumées froides ou similaires ainsi que d'obtenir une finition sans arêtes débordantes ou tranchantes.

- Le réglage de la feuille de porte se fait par 4 paumelles à roulement à billes en inox à mobilité tridimensionnelle.

- Feuille de porte en bois naturel d'épaisseur minimum 65mm, hauteur 2015mm; les chants sont renforcés et apparents sur les 4 faces.

- Chaque face est recouverte d'un panneau de plastique laminé de 1,2mm d'épaisseur. Les bords sont proprement finis.

- Atténuation de l'ensemble bloc porte: 32 dBA. Une finition spéciale doit être prévue sur le bas de la porte tant pour l'acoustique que pour répondre à la norme au feu.

- Les portes d'accès aux toilettes seront équipées d'une grille de ventilation
Dimensions : hauteur 100mm, largeur 300mm.

- Ensemble serrure et clenche (RF 1 h)

- Le vantail sera équipé:

  - d'une clenche intérieure et extérieure
  - d'un cylindre intérieur/extérieur + 3 clefs.
  - d'un ferme-porte adapté à la largeur et au poids de la porte à actionner. Celui-ci aura une vitesse de fermeture réglable et thermostable.

Le ferme porte possédera également une soupape de sécurité avec double fonction contrôlant le freinage à l'ouverture et a la fermeture.

La centrale d'incendie sera équipée des modules nécessaires pour la fermeture et la signalisation du système de ferme-porte des portes coupe-feu.
Les portes coupe-feu seront maintenues en position ouverte par le système de verrouillage électromagnétique.

La fermeture de la porte se fera par:
- les interrupteurs à bouton-poussoir installés localement,
- commande automatique via la centrale de signalisation d'incendie; en cas d'alarme les portes se ferment.
- un interrupteur à bouton-poussoir à la centrale fermant simultanément les portes coupe-feu. La position fermée sera visualisée à la centrale.

Matériaux et exécution

Les éléments suivants seront prévus par porte coupe-feu:
- un bras mural pour chaque battant de porte avec électro-aimant fonctionnant à 24 VCC, consommation ± 1,5 W, force d'attraction ± 500 N, degré de protection IP 40,
- une plaque d'ancrage sur chaque battant de porte,
- un interrupteur à bouton-poussoir faisant partie du porte-aimant.
- tout raccordement et liaisons nécessaires vers et dans la centrale incendie.

Type: GEZE TS 2004, couleur bronze ou équivalent.

TP-8-02 : PORTE D'ENTRÉE MÉTALLIQUE COUPE-FEU

Généralités

Matériau :

L'ensemble de porte sans protection coupe-feu par peinture doivent être conformes au rapport d'essai suivant la norme NBN 713.020. Les détails d'exécution seront soumis pour approbation et contrôle au COR avant de commencer les travaux.
La garniture à utiliser se compose des éléments suivants : mécanisme de suspension et de fermeture, poignées, rosettes, serrures et petits accessoires éventuels sont soumis à l'approbation préalable en temps utile. Elle est adaptée, en ce qui concerne la forme, les dimensions et le poids, aux dimensions des vantaux. Elle doit pouvoir être manipulée par une seule personne.

Exécution :

L'exécution répond à la STS 52.0 – Dispositions générales – et STS 36.
Note : L'irrégularité des parties métalliques des vantaux des portes, comme les bombements et les gonflements ne doivent pas dépasser les valeurs de DIN 59 232.
Le système de porte sera installé avec des jointoiements de feuillure de porte fabriqués en matériau APTK, nuance de couleur noire.

Porte d'entrée métallique coupe-feu Rf 1h

Fourniture et pose d'une double porte métallique coupe-feu Rf 1h à 2 vantaux, division symétrique avec imposte fixe
Design final à soumettre à l'approbation du COR avant commande.

Matériau :

Vantaux de porte :
Epaisseur : selon le certificat d'essai, épaisseur totale : approx. 55 mm
Conception du chant : a feuillure
Création du chant : Création du recouvrement
Surface : tôle d'acier, 1.5 mm d'épaisseur au moins
La protection se compose d'une couche de peinture antirouille de 80 microns. La finition à soumettre au COR avant commande.
Marque : Hörmann ou équivalent

Embrasure de porte :
Montant surbaissé ou périphérique, un arrêtoir en acier inoxydable posé au niveau du sol, l'arrêtoir sera fixé avec des rivets en acier inoxydable aux systèmes de portes à 2 vantaux.
Epaisseur de tôle : 2 mm
La protection se compose d'une couche de peinture antirouille de 80 microns. Finition à soumettre au COR avant commande.
Marque : Hörmann ou équivalent

Charnières :
Charnières présentées au projeteur dirigeant pour accord, cependant, au moins deux charnières sur roulement et deux boulons de fixation.
Type : présenté au projeteur dirigeant pour accord

Fermeture des portes à deux vantaux :
Ferme-porte au-dessus, glissière de guidage de ferme-porte avec contrôle incorporé de séquence de fermeture. Sans interruption pour les deux portes, y compris le revêtement en acier inoxydable.
Surface : conception en acier inoxydable
Marque : Dorma ou équivalent
Aimant adhésif avec panneau d'installation, tension de service 24 V DC, résistance de collage 800 N.
Marque : Dorma ou équivalent

Serrure pour portes à deux vantaux :

Vantail mobile : Serrure
Type : 2321 serrure anti-panique
Marque : BKS ou équivalent
Taille de goujon : 65 mm
Ecrou de serrage de collier en acier : 9 mm
Goujon de poignée : B 76/76

Vantail fixe:
Type : 2390 serrure anti-panique, fonction spéciale découplé et 2528 serrure en va-et-vient automatique, fermeture sur le haut du vantail fixe avec baguette sous pression d'un ressort.
Cadenas : 1895/0003
Tube avec fiche coulissante : 9008/0018
Serrure va-et-vient : 2598
Marque : BKS ou équivalent

Ensemble de poignées pour portes à deux vantaux
Vantail mobile :
Type : ER.US.FSHG.522.K2, petites plaques 170/55 mm, perforation du cylindre de profilé
Marque : VIELER ou équivalent

Vantail fixe:
Type : ER.US.FSHG.522.K1, petites plaques 160/45 mm, perforation du cylindre de profilé
Marque : VIELER ou équivalent

Exécution :

Les huisseries et portes coupe-feu doivent être posés suivant les prescriptions du rapport d'essai. Les portes sont traitées conformément aux instructions de pose et de traitement du fabricant, y compris les accessoires et les garnitures. La largeur des pièces d'ébrasement dépend de l'épaisseur du mur.
Toutes les portes doivent être pourvues dans l'arrêt de porte d'une lèvre en caoutchouc mousse.
L'huisserie sera solidement fixée à la maçonnerie au moyen de plaques de fixation en acier et de boulons.
L'espace formé par le profilé d'encadrement est rempli de béton maigre ; l'entrepreneur prendra toutes les mesures de protection nécessaires.
Sont compris : - quincailleries, serrures et cylindres, arrêts butoirs, béquilles, ferme-portes, ouvertures antipanique etc… joints souples, profilés de finition et leur accessoires
- tous les accessoires et moyens de fixation, ainsi que la fixation des cadres de porte, etc.
Les huisseries et les portes seront peintes ultérieurement. La peinture de l'huisserie est comprise dans le présent article.

La teinte de finition sera choisie par le COR sur base d'une palette de couleur remise par l'entrepreneur.
L'ensemble de porte coupe-feu doivent être conformes au rapport d'essai suivant la norme NBN 713.020.
Les détails d'exécution seront soumis pour approbation et contrôle au COR avant de commencer les travaux.
Les doubles portes sont toujours pourvues d'un ferme-porte préférentiel.

La centrale d'incendie sera équipée des modules nécessaires pour la fermeture et la signalisation du système de ferme-porte des portes coupe-feu.
Les portes coupe-feu seront maintenues en position ouverte par le système de verrouillage électromagnétique.

La fermeture de la porte se fera par:
- les interrupteurs à bouton-poussoir installés localement,
- commande automatique via la centrale de signalisation d'incendie; en cas d'alarme les portes se ferment.
- un interrupteur à bouton-poussoir à la centrale fermant simultanément les portes coupe-feu. La position fermée sera visualisée à la centrale.

TP-8-03 : <u>PORTES COULISSANTES</u>

Le travail consiste en la fourniture et la pose de panneaux en bois coulissants à mettre en œuvre face à la simple et à la double baie du local stockage dans le lounge.

Ceux-ci seront réalisés en panneaux MDF à bords chanfreinés de 18 mm d'épaisseur.

Ils seront suspendus à un rail solidement fixé dans la maçonnerie (plus d'obstacle au sol).
Les roulettes à usage intensif seront prévues en nombre suffisant.

Les panneaux devront pouvoir être fermés à clé.

Plans de réalisation et quincaillerie à soumettre à l'approbation du COR avant fabrication et pose.

SECTION 9

CARRELAGE

TP-9-01 : Carrelage au sol

Le travail consiste en la fourniture et la pose de carrelage en grès cérame.

Finition : antidérapante mais satisfaisant également aux normes relatives à l'hygiène des locaux concernés par des denrées alimentaires.
Il sera également résistant au gel et aux acides.

Ton, format et type à soumettre à l'approbation du COR avant commande et pose.

Les dalles seront collées avec des joints de 1 à 2 mm. Elles seront posées de façon à former des surfaces planes et parfaitement de niveau avec les revêtements contigus.

Apres 4 jours minimum, les dalles sont humidifiées et rejointoyées par frottage. Composition du produit de rejointoyage : une part de ciment pour 3 parts en volume de sable lavé pour le carrelage dans le local stockage et rejointoiment au mortier epoxy pour le carrelage de la cuisine.

Un joint élastique sera prévu le long des murs.

Un nettoyage total terminera l'opération.

Concerne : la cuisine, le local stockage et le bureau.

TP-9-02 : Plinthes en céramique

Des plinthes en céramique (assortie au carrelage) seront mise en œuvre dans la zone de stockage et le bureau.

Type à soumettre à l'approbation du COR avant commande et pose.

Elles seront collées en parfait alignement droit et rejointoyées comme décrit pour le carrelage au sol ci-dessus.

TP-9-03 : Carrelage mural

Le carrelage sera installé dans la cuisine.

Le travail consiste à fournir et à poser du carrelage céramique recouvert d'un glaçage transparent stable en couleur et sans dessin.

La couleur sera déterminée par le COR sur base d'échantillons à soumettre par l'Entrepreneur.

Dimensions : approximativement 200 mm x 200 mm x 6mm.

Carrelage de première qualité.

Les différences dans les dimensions seront au maximum de 0,5%
Résistance à la flexion : 17 N/mm2

Le carrelage a été testé conformément à la NBN B27-107.

Il est stable à la température, aux couleurs et à la lumière, résistant aux solvants et produits de nettoyage organiques et domestiques. Le carrelage sera posé sur toute la hauteur du mur, du sol au plafond.

Le carrelage sera installé à l'aide de colle appropriée sur le plafonnage. Les joints ont au maximum 2 mm de largeur. Les carreaux sont parfaitement verticaux et installés de manière à obtenir une surface lisse.

Pour toutes les arêtes, des profilés spéciaux seront mis en œuvre.
Autour des prises, interrupteurs, vannes, etc... les carreaux sont munis des ouvertures appropriées dont la finition est réalisée à l'aide des outils appropriés.

Un rejointoyage par brossage sera ensuite réalisé.
Produit de rejointoyage à soumettre à l’approbation du COR. Du mortier époxy sera utilisé pour le carrelage de la cuisine.
Un nettoyage complet terminera l’opération.

SECTION 10

FAUX PLAFONDS

TP-10-01 : Faux-plafonds

Le travail consiste à fournir et à installer un faux-plafond suspendu constitué de panneaux en fibres minérales agglomérées (60 x 60 cm)

Type : Rockfon ou équivalent.

Le faux plafond devra résister au feu pendant plus de 30 minutes et présentera une stabilité au feu supérieure à 90 min.

Les dalles sont exemptes d'amiante.

Elles seront installées dans un cadre constitué de profilé en ''T'' en acier 24 x 38 x 0,4 laqué. Ces profilés seront maintenus à l'aide de suspentes réglables en acier galvanisé de 4 mm de diamètre solidement ancrées à la superstructure existante.
Un profilé ''L'' laqué (24x24x0.5 mm) sera fixé tous les 30 cm sur les murs périphériques.

L'ensemble sera :

- facilement démontable
- parfaitement horizontal
- facilement adaptable pour l'installation d'appareils d'éclairage, de ventilation et d'air conditionné.

Concerne : La cuisine, le local stockage et le bureau.
Finition et teinte à déterminer en accord avec le COR.

TP-10-02 : Adaptation de faux-plafond suspendu

Les travaux compris dans ce paragraphe concernent la modification du faux plafond suspendu existant dans le lounge de façon à y installer 5 unités d'air conditionné.

Le travail comprend :

- le démontage des dalles existantes aux endroits prévus des unités d'air conditionné.
- La modification du système de suspension et la réalisation d'une trémie autour de chaque unité.
- Le ragréage autour de ces unités du faux-plafond à l'aide des matériaux provenant des démontages de façon à former des surfaces parfaitement plane dans l'alignement des dalles restées en place.
- L'évacuation de l'excédent des produits résultant du démontage.

SECTION 11

TRAVAUX DE PLOMBERIE

TP-11-01 : INSTALLATION DE SIPHONS DE SOL

Fourniture et pose de 2 avaloirs en acier inoxydable avec siphon dans la cuisine et le local stockage

Matériau :
Les corps de siphon, les inserts rapportés et les couvercles correspondent à la classe K3 définie par norme DIN EN 1253 «Evacuations pour bâtiments ». Cette classe correspond pour des zones humides en pavements en carreaux.
Les siphons de sol est composée de :
- les corps de siphon sont fabriqués en polypropylène (PP) ultra résistant aux chocs.
L'avaloir rapporté est fabriqué en ABS (acrylonitrile – butadiène – styrène), avec une platine de fixation à découpe trapézoïdale recouverte d'un non tissé. La collerette est une natte d'étanchéité en polyéthylène souple indéchirable, comportant sur ses deux faces un non-tissé spécial assurant un ancrage efficace dans le mortier colle. La grille est fabriquée en acier inoxydable V2A (type 1.4301)
- écoulement au sol avec siphon, entrée DN 50 (50 mm), sortie DN 50/70 (50/75 mm), sortie horizontale et entrée avec raccord articulé. Débit d'écoulement : 0,9 l/s
- jeu de collerettes pour la réalisation d'une évacuation d'eau à 2 niveaux, en liaison avec les corps de siphon pour l'évacuation de l'eau de surface et de l'eau d'infiltration, avec collerette de raccordement diam. 500 mm, collet de serrage en inox, crapaudine.

Exécution :
Percement de la dalle de sol de la cuisine et du local stockage.
Installation selon les prescriptions de traitement et de pose du fabricant.
La grille (150 x 150 mm) est carrée et légèrement concave afin de favoriser l'écoulement d'eau. Le bourrage autour le siphon se fait avec du mortier à base d'époxydique.
Sont compris : tous les joints et raccords, tuyaux et raccordements étanche à la conduite d'évacuation principale en cave.

SECTION 12

PEINTURE

TP-12-01 : GENERALITES

Tous les travaux de peinture seront exécutés suivant les instructions du fabricant mentionnées sur les pots afin d'obtenir un produit fini garanti par le fabricant.

Toutes les peintures seront exemptes de plomb.
La teinte exacte sera déterminée par le COR sur base d'un essai.

TP-12-02 : PEINTURE SUR MURS PLAFONNES

Toutes les surfaces seront peintes après séchage suffisant en trois (3) couches de peinture acrylique. Avant d'appliquer les 3 couches de peinture, l'Entrepreneur installera des feuilles de plastique afin d'éviter toute tâche sur les revêtement de sol, portes, fenêtres etc..

Les surfaces à peindre seront préalablement poncées afin d'obtenir des surfaces lisses. Toutes les fissures seront réparées à l'aide d'un produit de rebouchage spécialement conçu pour cet usage afin d'obtenir des surfaces nettes.

On procèdera à un dépoussiérage et dégraissage éventuel avant d'appliquer la peinture.

- Application d’une couche de peinture isolante sur les nouvelles cloisons (avant les autres couches).
- La première couche de peinture consistera en un copolymere-acrylate à diluer avec 20 à 25 % de white spirit.
- Les autres couches acryliques respirantes seront parfaitement couvrantes diluées avec un maximum de 3% d'eau.
- Après séchage de la peinture, la couleur sur les murs sera uniforme sur toutes les surfaces.
- Les couleurs seront déterminées par le COR sur base d'un teintier à soumettre par l'Entrepreneur.

Concerne : La zone de stockage de la cuisine, le bureau et le couloir.

TP-12-03 : PEINTURE SUR BOIS

Seront recouvertes de 3 couches de couleur : toutes les huisseries des nouvelles portes intérieures, les panneaux MDF de la zone de stockage dans le lounge.

- Avant d'appliquer la première couche, l'Entrepreneur préparera toutes les surfaces en bois.
- Tous les trous seront rebouchés à l'aide du mastic bois de couleur appropriée. Les surfaces seront poncées et, après dépoussiérage, nettoyées au white spirit.
- Application de 3 couches de peinture pour bois
- Les couleurs seront déterminées par le COR sur base d'un teintier à soumettre par l'entrepreneur.

TP-12-04 : PEINTURE SUR METAL

Apres la couche de primer appliquée en usine, les portes coupe-feu recevront 2 couches d'email mat.

Les parties à nu seront retouchées ou rebouchées au primer approprié. Les irrégularités seront revues à l'enduit et corrigées éventuellement par une couche intermédiaire appropriée

Les travaux seront terminés par 2 couches de peinture à l'émail mat de très haute qualité.
La peinture à l'émail mat aura pour caractéristiques:

- Aspect mat très décoratif.
- Résistant à l'usure.
- Application aisée.
- Opacifiant.
- Parfaitement lessivable.

Composition:

- Liant: résine alkyde modifiée.
- Pigment: dioxyde de titane rutile.
- Solvant: hydrocarbures aliphatiques.
- Divers: matières minérales neutres.

- Les couleurs seront déterminées par le COR sur base d'un teintier à soumettre par l'entrepreneur.

SECTION 13

NOUVEAU MATERIEL DE CUISINE

TP-13-01 ARMOIRES DE CONGELATION

Fourniture et installation de 2 armoires de congélation type AD1B ou équivalent.

- Dimensions (mm) 720 x 800 x 2090
- Monophasé 230 volts
- Réalisation intérieure et extérieur inox AISI 304.
- Fond intérieur embouti, coins intérieurs arrondis
- Thermostat électronique.
- Eclairage interne.
- Avec 1 grande porte munie d'une serrure.
- Porte avec fermeture par joint magnétique (remplacement aise du joint sans outillage), une résistance électrique placée à l'intérieur du joint permet l'ouverture de la porte (basse temp° -10° -25°), micro interrupteur pour l'arrêt du ventilateur de l'évaporateur lors de l'ouverture.
- Charnières avec rappel automatique à 90°.
- Porte réversible.
- En dotation : 3 grilles (530x650 mm.)
- Unité hermétique tropicalisé (t° ambiante + 43°)
- Evaporateur ventilé, expansion réfrigérant R404A par capillaire
- Dégivrage automatique de(s) évaporateur(s) par résistance électrique, nombre des dégivrages programme d'usine, mais modifiable à souhait
- Evaporation automatique des condensas (par résistance électrique thermovariable).
- Le cash évaporateur inférieure muni également d'une résistance évitant toute formation de glace empêchant les écoulements des condensas, la résistance continue jusqu'au bout du tuyau d'écoulement.
- Isolation en polyuréthane sans CFC.
- Soupape de dépression
- Pieds en Inox réglables.
- Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur
- Capacité : 700 litres
- Température de congélation : entre -10°C et -25°C
- Consommation : 0.62 kW

TP-13-02 : ARMOIRES FRIGORIFIQUES

Fourniture et installation de 2 armoires frigorifiques à simple porte de type AD1N ou équivalent.

- Dimensions (mm) 720 x 800 x 2090
- Monophasé 230 volts
- Réalisation intérieure et extérieur inox AISI 304.
- Fond intérieur embouti, coins intérieurs arrondis
- Thermostat électronique.
- Eclairage interne.
- Avec 1 grande porte munie d'une serrure.
- Porte avec fermeture par joint magnétique (remplacement aisé du joint sans outillage), micro interrupteur pour l'arrêt du ventilateur de l'évaporateur lors de l'ouverture.
- Charnières avec rappel automatique à 90°

- Porte réversible.
- Unité hermétique tropicalisé (t° ambiante + 43°)
- Evaporateur ventilé, expansion réfrigérant R134A par capillaire
- Dégivrage automatique de(s) évaporateur(s) à gaz chaud, nombre des dégivrages programme d'usine, mais modifiable à souhait.
- Evaporation automatique des condensas (par résistance électrique thermovariable).
- Le cash évaporateur inférieure muni également d'une résistance évitant toute formation de glace empêchant l'écoulement des condensas, la résistance continue jusqu'au bout du tuyau d'écoulement.
- Isolation en polyuréthane sans CFC.
- Pieds en Inox réglables.
- Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur
- Livré avec 4 grilles (530 x 650 mm)
- Capacité : 700 litres
- Température de congélation : entre -2°C et +8°C
- Consommation : 0.34 kW

TP-13-03 : **<u>VITRINE</u>**

Fourniture et installation de 2 vitrines à température positive de type WINE-GL38 ou équivalent.

- Dimensions (mm) 595 x 605 x 1850
- Monophasé 230 volts
- Vitrine cave à vins 380 lit.
- Température : +7° +20°
- Réalisation intérieure en ABS, extérieur en acier laqué "brun".
- Thermostat mécanique.
- Thermomètre analogique
- Livré avec 6 grilles 521x465 mm.
- Capacité: +/- 70 pièces.
- Porte vitrée avec poignée incorporée
- Fermeture à clés
- Différentes températures de rangement :
    - Fond : de 7° à 16°C
    - Milieu de 9°à 16°C
    - Haut de 13°à 20°C

- Unité hermétique incorporée (t° ambiante +32 °).
- Evaporateur statique, expansion réfrigérant R134A par capillaire.
- Dégivrage automatique à gaz chaud avec auto-évaporation.
- Isolation en polyuréthane sans CFC.
- Vérins inférieures réglables.
- Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur.
- Consommation : 1.65 kW

TP-13-04 : **CUISINIERE**

Fourniture et installation d'un fourneau à 4 plaques carrées avec four GN 2/1 et grill électrique de type E77/4PQF7 ou équivalent.

- Dimensions (700 x 700 x 850/1000)
- Triphasé 400 Volts 3P+N
- Nature du châssis : Tube inox sur acier traité
- Nature de la carrosserie:
  - Dessus : AISI 304 18/10
  - Façade et côtés : AISI 304 18/10
  - Arrière et dessous : AISI 304 18/10
- Conception du dessus : embouti
  - Epaisseur de la tôle et du plan de cuisson 10/10ème
- Nature des plaques : plaques en fonte, rondes ou carrées à chauffage rapide
- 4 plaques de 2,6 kW, 220 x 220 mm., munies de thermostat de sécurité, régulation par commutateurs à 7 positions avec voyant lumineux.
- Four avec thermostat T°125°C à 300°C, grill avec réglage indépendant.
- Capacité GN 2/1, dimensions 535x650xh300 mm.
- Chambre cuisson en acier émaillé.
- Réalisation en acier inox AISI 304.
- Pieds en inox réglables.
- Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur
- Consommation : 14.8 KW

TP-13-05 : **FRITEUSE**

Fourniture et installation d'une friteuse électrique composée de 2 cuves de 13 litres sur une armoire à portes battantes de type E77/F26-A7 ou équivalent.

- Dimensions (mm) 700 x 700 x 850
- Triphasé 400 Volts 3P+N
- Nature du châssis : Tube inox sur acier traité
- Nature de la carrosserie :
- Dessus : AISI 304 18/10
- Façade et côtés : AISI 304 18/10
- Arrière et dessous : AISI 304 18/10
- Conception du dessus : embouti
- Dimensions cuves 280x340xh230 mm avec zone froide et robinet de vidange inférieure.
- Livré avec 1 panier 260x295xh120 mm par cuve, réalisé en acier chromé avec poignée athermique,

- Couvercle en acier inox.
- Chauffage par résistance blindée en cuve, la résistance elle pivote sur son axe, permettant ainsi un entretien aisé de la cuve.
- Régulation de 90°C à 190°C par thermostat avec voyant lumineux.
- Thermostat de sécurité de série.
- Structure portante avec armoire basse fermé, munie 2 portes battantes
- Armoire inférieure avec bac filtrage huile.
- Réalisation en acier inox AISI 304.
- Pieds en inox réglables.
- Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur
- Consommation 18 kW

TP-13-06 : <u>PLAQUES DE CUISSON</u>

a) Fourniture et installation d'une plaque de cuisson électrique lisse ''chromée'' sur armoire de type E70/PLCDA7 ou équivalent.

- Dimensions (mm) 700 x 700 x 850
- Triphasé 400 Volts 3P+N
- Plaque de cuisson à haute conductibilité thermique, munie d'un rebord périphérique soudé garantissant une parfaite étanchéité
- Le traitement de la surface au chrome dur "50 µ" garantit l'hygiène de cuisson, une distribution uniforme de la température, et atténue également l'émission de chaleur vers l'opérateur
- Dimensions utiles de la surface de cuisson 695x550 mm, 38,2 dm²
- Nature de la plaque
  * plaque : en acier, surface au chrome dur 50µ
  * régulation thermostatique : oui
- Un tiroir de récupération des jus de cuisson est positionné sur la façade avant de l'appareil.
- Chauffage électrique par 2x 3 résistances de 1,5 kW en inox, placées en-dessous de la plaque même, puissance totale, 2x4,5 kW (Indépendant)
- Régulation de la température de T°50°C à 300°C, par thermostat, couplé à deux lampes témoin une de mise sous tension électrique et l'autre de mise en chauffe, bouton du thermostat en matière athermique.
- Thermostat de sécurité en cas de surchauffe de série
- Livré avec portes de l'armoire

  Module -MONOBLOC-, muni de pieds en inox réglables.
- Nature du châssis : tube en acier traité "anticorrosion".
- Nature de la carrosserie :
  * Dessus : Acier inox AISI 304 18/10, finition surface satiné
  * Façade et côtés : Acier inox AISI 430 finition surface satiné
  * Arrière : Acier inox AISI 430 finition surface satiné
  * Conception du dessus : soudé, avec un bord relevé périphérique, épaisseur 20/10ème
  * Epaisseur de la tôle du plan de cuisson : 8/10ème

  Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur
- Consommation : 9 kW

b) Fourniture et installation d'une plaque de cuisson électrique nervurée sur armoire de type E70/PRA4 ou équivalent.

- Dimensions (mm) 400 x 700 x 850
- Triphasé 400 Volts 3P+N

- Plaque de cuisson à haute conductibilité thermique, munie d'un rebord périphérique soudé garantissant une parfaite étanchéité
- Dimensions utiles de la surface de cuisson 395x550 mm, 21,7 dm²
- Nature de la plaque
  * plaque : en acier
  * régulation thermostatique : oui
- Un tiroir de récupération des jus de cuisson est positionné sur la façade avant de l'appareil.
- Chauffage électrique par 3 résistances de 1,5 kW en inox, placé en-dessous de la plaque même, puissance totale 4,5 kW
- Régulation de la température de T°50°C à 300°C, par thermostat, couplé à deux lampes témoin une de mise sous tension électrique et l'autre de mise en chauffe, bouton du thermostat en matière athermique
- Thermostat de sécurité en cas de surchauffe de série
- Livré avec la porte de l’armoire

- Module -MONOBLOC-, muni de pieds en inox réglables.
- Nature du châssis : tube en acier traité "anticorrosion".
- Nature de la carrosserie :
  * Dessus : Acier inox AISI 304 18/10, finition surface satiné
  * Façade et côtés : Acier inox AISI 430 finition surface satiné
  * Arrière : Acier inox AISI 430 finition surface satiné
  * Conception du dessus : soudé, avec un bord relevé périphérique, épaisseur 20/10ème
  * Epaisseur de la tôle du plan de cuisson : 8/10ème

- Appareil construit dans le respect de toutes les normatives (CE) en vigueur

- Consommation : 4.5 kW

TP-13-07 : <u>LAVE-MAINS</u>

Fourniture, installation et raccordement d’un lave-mains mural avec distributeur de savon 450ml de type LM4-LSD.

- Réalisation en acier inox 18/10 AISI 304
- Dosseret monobloc embouti
- Mitigeur eau froide et chaude sur le robinet avec commande électronique à infrarouge.
- Dimensions (mm) 400 x 340 x 595

TP-13-08 : **TABLE DE TRAVAIL**

Fourniture et installation d'une table de travail de type TL1861.

- Réalisation en acier inox 18/10 AISI 304
- Plan de travail insonorisé et renforcé
- Tablette inferieure renforcée
- Structure soudée
- Vérins en inox réglables
- Dimensions (mm) 1800 x 600 x 850

TP-13-09 : **TABLE AVEC CUVE**

Fourniture et installation d'une table avec cuve

- Construction en acier inox 18/10
- Plan supérieur embouti avec dosseret arrière de 85 mm
- Coté gauche une cuve de 500 x 500 x 325 mm
- Fond extérieur de la cuve revêtu d'un isolant phonique
- Crépine et bonde de trop plein
- Coté droit un trou vide ordures avec protection en PVC
- Tablier autour de la cuve
- Tablette inferieure sur la moitié de la longueur et espace libre en dessous du trou vide ordures.
- Muni d'un robinet mélangeur eau chaude/froide gros débit.

SECTION 14

SYSTEME INCENDIE

TP-14-01 : SYSTEME D'EXTINCTION INCENDIE POUR HOTTE

Un système d'extinction d'incendie de type ANSUL R-102 ou équivalent doit être fourni et installé dans la cuisine. Ce système doit pouvoir protéger toutes les zones de risque équipées d'appareils de cuisson.

1. GENERALITES

1.1 Documentation

- Fournir deux jeux de fiches techniques du fabricant
- Fournir deux jeux de dessins d'étude

1.2 Description du système

- Le système d'extinction incendie doit être un système automatique utilisant un agent chimique liquide pour les feux impliquant des graisses.
- Le système doit être capable de supprimer les incendies qui se déclarent dans les zones dotées des équipements de cuisson suivants : les équipements de ventilation notamment les hottes, les conduites, les plénums et les filtres, les friteuses, les plaques de cuisson, les plaques chauffantes, les grils verticaux ou à charbon de bois naturel et les rôtissoires, les grils électriques, en pierre volcanique, à mesquite et à gaz.
- Le système doit être du type pré-calculé dont les recommandations minimum et maximum seront établies par le fabricant et classées par ''Underwriters Laboratories, Inc. (UL)''.
- Le système doit être installé et entretenu par le personnel formé par le fabricant.
- Le système doit pouvoir protéger les appareils de cuisson en utilisant la protection exclusive des appareils et/ou la protection combinée des appareils.

1.3 Contrôle qualité

- Fabricant : Le système d'extinction d'incendie pour restaurant doit être fabriqué par une entreprise justifiant d'au moins trente ans d'expérience dans la conception et
la fabrication de systèmes pré-calculés d'extinction d'incendie. Le fabricant doit être enregistré ISO 9001.
- Certificats : L'agent liquide est une solution aqueuse spécialement élaborée à partir de sels organiques, avec une plage de pH comprise entre 7,7 et 8,7 pour abattre les flammes et limiter la propagation des feux impliquant des graisses grâce à de la mousse.

1.4 Garantie, limites de responsabilité et restrictions

- Les composants du système pré-calculé d'extinction incendie pour restaurants doivent être garantis cinq ans à compter de la date de mise en service contre les défauts de fabrication ou des matériaux.

2. PRODUIT

2.1 Composants

- Le système de base doit comporter un ensemble de déclenchement régulé, qui inclut un mécanisme de déclenchement régulé et un réservoir de stockage d'agent chimique logé dans un boîtier unique. Buses, bouchons anti-poussière, détecteurs, cartouches, agent, fusibles et poulies coudes sont fournis séparément et en quantité suffisante pour mettre en place le système d'extinction incendie. L'équipement supplémentaire inclut un déclencheur manuel à distance, des vannes à gaz mécaniques et électriques, des pressostats et des interrupteurs électriques pour l'arrêt automatique de l'équipement et des canalisations de gaz.

- Agent chimique liquide : L'agent extincteur est une solution aqueuse spécialement élaborée à partir de sels organiques, avec une plage de pH comprise entre 7,8 et 8,2 pour abattre les flammes et limiter la propagation des feux impliquant des graisses grâce à de la mousse.

- Réservoir de l'agent : Le réservoir de l'agent doit être installé dans un boîtier en acier inoxydable ou sur un support mural. Le réservoir doit être en acier inoxydable. Deux tailles de réservoirs doivent être disponibles : 1,5 gallon (5,7 l) et 3,0 gallons (11,4 l). Ils doivent avoir une pression de fonctionnement de 110 psi (7,6 bar), une pression d'essai de 330 psi (22,8 bar) et une pression d'éclatement minimum de 600 psi (41,4 bar). Le réservoir doit inclure un ensemble adaptateur/tuyau avec un joint à disque de rupture.

- Mécanisme de déclenchement régulé :

Le mécanisme de déclenchement régulé doit être du type mécanique/pneumatique à ressort et être et capable de fournir le gaz propulseur à un ou deux réservoirs, selon la capacité de la cartouche de gaz utilisée.
Il doit contenir un régulateur installé en usine réglé à 110 psi (7,6 bar) avec une soupape de surpression externe d'environ 180 psi (12,4 bar).
Il doit avoir les capacités de déclenchement suivantes : un déclenchement automatique grâce au système de détection à fusibles et un déclenchement manuel à distance grâce à un déclencheur manuel mécanique. Le mécanisme de déclenchement régulé doit contenir un ensemble de déclenchement, un régulateur, un tuyau de gaz propulseur et un réservoir de stockage d'agent logé dans un boîtier en acier inoxydable avec couvercle. Ce boîtier doit avoir des entrées de câbles pour le conduit de 1/2".
Une ouverture du couvercle doit servir d'indicateur visuel. Il doit être compatible avec les dispositifs mécaniques d'arrêt de gaz, ou bien, lorsqu'il est équipé d'un interrupteur installé en usine ou sur site, avec les dispositifs électriques d'arrêt d'appareil ou de source de gaz.

- Ensemble de déclencheur régulé :

Lorsqu'il est nécessaire d'avoir plus de deux réservoirs d'agent, un déclencheur régulé doit être disponible pour fournir du gaz propulseur aux réservoirs supplémentaires.
Il doit être connecté à la prise de cartouche du mécanisme de déclenchement régulé pour assurer la décharge simultanée d'agent.
Le régulateur doit être réglé à 110 psi (7,6 bar) avec une soupape de surpression externe réglé à environ 180 psi (12,4 bar).

L'ensemble de déclencheur régulé doit contenir un déclencheur régulé, un régulateur, un tuyau de gaz propulseur et un réservoir de stockage d'agent logé dans un boîtier en acier inoxydable avec couvercle.
Le boîtier doit contenir des entrées de câbles pour installer la tuyauterie de gaz propulseur.

- Buses de diffusion :

Chaque buse de diffusion doit être testée et classée avec le système installé pour une application spécifique.
Les embouts de lance doivent être estampés avec la désignation du coefficient de débit (1/2, 1, 2 et 3).
Chaque buse doit posséder un bouchon anti poussière en métal ou en caoutchouc pour empêcher l'accumulation de graisse de cuisson dans l'orifice de son embout.

- Tuyauterie de distribution : La tuyauterie de distribution doit être de type Sch. 40 en fer noir, chromée ou en acier inoxydable selon les normes STM A120, A53, ou A106.

- Détecteurs : Les détecteurs doivent être équipés de fusibles conçus pour se séparer à une température prédéterminée.

- Cartouches : La cartouche doit être un récipient sous pression scellé en acier contenant soit du dioxyde de carbone, soit de l'azote. Le joint du cartouche doit être prévu pour être percé par le dispositif de déclenchement et pour fournir la pression nécessaire pour expulser l'agent liquide de son réservoir.

3. REALISATION

3.1 Installation

- Le système d'extinction incendie doit être conçu, installé, contrôlé, entretenu et rechargé conformément au manuel d'instructions classé du fabricant.
- Le système d'extinction incendie sera connecté au panneau d’alarme incendie du batiment.

Prévention incendie
Toute coupure et raccordement sur le système d’alarme incendie ne pourra être réalisé sans « permis de feu » (voir point G-07) accordé à l’entrepreneur. Tous permis de feu peut etre demandé minimum 8 jours avant le début des travaux auprès du service incendie.

3.2 Formation

- Une formation doit être dirigée par les représentants du fabricant.

SECTION 15

MATERIEL DE PROJECTION

TP-15-01 : INSTALLATION DES ECRANS DE PROJECTION

Installation de 2 écrans de projection comme indiqué aux plans. Les écrans de projection seront fournis par le 39th Signal Battalion. Ces écrans mesurent 2,50m de long et possède 1 système électrique d'enroulement/déroulement en 110 Volts.
L'entrepreneur prévoira les fixations, les câbles d'alimentation 110 Volts, des prises 110 Volts au plafond et les transformateurs 220 V / 110 V nécessaire au fonctionnement des écrans.
Les commandes d'enroulement / déroulement seront installées dans la cabine DJ.

TP-15-02 : INSTALLATION DES SUPPORTS DES PROJECTEURS

Installation de 2 supports de projeteur au plafond positionné idéalement pour permettre la projection d'image sur les écrans.
Au niveau de ces supports arrivera tous les câbles suivants :

- prise au plafond pour alimenter les projecteurs
- câblage informatique : le câblage devra permettre de diffuser simultanément sur les projecteurs des images provenant des différents points de connexion à installer dans le coin DJ ou des points de connexion au niveau des colonnes comme indiqué aux plans.
- Câblage TV : installation du câblage permettant de visionner la TV par les projecteurs.
  L'entrepreneur se connectera à partir du boîtier TV le plus proche.

SECTION 16

EQUIPPEMENTS SANITAIRES

TP-16-01 : ACCESSOIRES SANITAIRES

Généralités

Livraison, stockage et manutention :
Les accessoires pour toilettes seront empaquetés en vue de leur transport et de leur stockage, livré sur le chantier dans l'emballage d'origine du fabricant et stockés dans un lieu propre et sec protégé contre les dommages inhérents à la construction et le vandalisme.

Unités fabriquées :
Chaque accessoire sera complet avec les plaques de montage nécessaires, sera d'une construction robuste avec une surface résistant à la corrosion.

Ancres et articles de fixation :
Les ancres et articles de fixation seront capables de développer un effort de retenue adapté à la résistance de l'accessoire à monter et devront pouvoir être utilisés avec la construction portante. Les articles de fixation visibles devront avoir une conception empêchant toute falsification. Ils auront une finition qui s'accorde avec l'accessoire.

Finitions :
Sauf mention contraire, les finitions du métal seront prévues comme suit :
Finition du métal
Acier inoxydable n° 4 finition satinée

Accessoires :
Les accessoires seront conformes aux exigences spécifiées ci-après. Tous les articles de fixation en acier inoxydable seront réalisés dans un acier inoxydable de qualité industrielle pour service sévère et seront conformes aux normes existantes :
qualité : 10/18
type : 304
INOX AISI 304 WST.14301

Application

Barre porte-serviettes (3x)
La barre porte-serviettes sera en acier inoxydable avec une épaisseur minimum de 0,38 mm. La barre aura un diamètre de 19 mm minimum. La finition sera satinée.
1 unité près de chaque lavabo

Distributeur de savon (3x)
Le distributeur de savon sera monté en surface. Il sera du type liquide comportant un réservoir en acier inoxydable vertical du type 304 d'une capacité de 0.6 L avec valve polyvalente résistant à la corrosion pour la distribution du savon liquide, monté en surface et constitué d'acier inoxydable.
1 unité près de chaque lavabo

Porte-papiers (3x)

Modèle en nylon, teinté dans la masse. Le modèle est en forme de "U" dont une extrémité remonté de 40 mm.

La hauteur totale est de 120 mm, longueur 160 mm. La sous-construction, longue de 75 mm et 20 mm d'épaisseur, se fixe d'abord au mur au moyen de 2 vis. Après, un capuchon se glisse sur cette partie murale. Ensuite, le support proprement dit se fixe dans cette partie murale et a une section de 20 mm et 3 arrondis de 90°.

Distributeurs d’essuie-mains (3x)

Distributeur d’essuie-mains enchevêtrés. Reçoit des cartouches de feuilles d’essuyage enchevêtrées en papier.

Dimensions des feuilles pliées : 250mm x 115mm.

SECTION 17

NETTOYAGE DU SITE DES TRAVAUX

L'entrepreneur nettoiera le site des travaux avant de le remettre à la disposition du responsable des bureaux. Le nettoyage comprend l'enlèvement des débris et des poussières, et le nettoyage de toutes les surfaces des équipements en place et du matériel réinstallé.

Le responsable des bureaux doit inspecter et accepter le site avant de le réutiliser.

Description	*QTY*	*U*	*P.U.*	*P.T.*	
				€	
Dismounting/Demolition work - Preparing:					
- Demolition du carrelage du sol dans la cuisine - Preparation de la surface	33	m2			
- Demolition du revetement de sol dans le local stockage et dans le bureau - Preparation de la surface	32	m2			
- Demontage de l'equippement electrique de la cuisine	1	LS			
- Demontage des faux-plafonds dans la cuisine, le local stockage, le bureau et dans le lounge	75	m2			
- Demontage de la double porte d'entrée	1	P			
- Demontage des portes interieures en bois	4	P			
- Demontage des portes d'acces aux toilettes	2	P			
- Demontage des portes du local stockage dans le lounge	3	P			
- Demontage des ventilateurs de plafond dans le local stockage et dans le lounge	8	P			
- Demontage du rideau metallique en face des vitres dans la cuisine	1	P			
- Demontage du radiateur dans le bureau	1	LS			
- Demontage de l'eclairage dans la cuisine, le local stockage et le bureau	13	P			
- Demontage des controle des lampes et ventilateurs dans le lounge (cote onference)	1	LS			
- Enlevement de la cuisiniere, des eviers, des frigos et des congelateurs	1	LS			
- Demontage des caches radiateur derriere la cabine DJ	1	LS			
- Ouverture de baie (mur hall/bureau) - tout compris	1	LS			
- Evacuation des dechets et nettoyage du chantier	1	LS			
Nouvelle installation :					
Dans la cuisine					
- Installation d'un drain de sol (tout raccordement compris)	1	P			
- Fermeture de baie (mur hall/cuisine)	1	P			
- Mur en beton cellulaire 15 cm	13	m2			

- Enduit sur mur	13	m2			
- Carrelage de sol	33	m2			
- Plinthe en ceramique	20	m			
- Carrelage mural	60	m2			
- Installation de faux plafond 60cmx60cm	24	m2			
- Installation de porte RF 60' (tout compris)	2	P			
- Nouvelle installation electrique suivant la nouvelle disposition des equippements de cuisine	1	LS			
- Installation de nouveau luminaire (niveau requis : 500 lux)	1	LS			
- Re-installation des points de connexion data	1	LS			
- Installation d'un lave main (tout compris)	1	LS			
- Install d'une hotte avec systeme de surpression incendie	1	P			
- Installation d'un systeme de ventilation	1	LS			
Dans le local stockage:					
- Fermeture de baie (mur stockage/bureau) tout compris	1	LS			
- Mur en beton cellulaire 15 cm	16	m2			
- Enduit sur mur	16	m2			
- Installation d'un drain de sol (tout raccordement compris)	1	P			
- Carrelage de sol	23	m2			
- Plinthe en ceramique	23	m			
- Installation de faux plafond 60cmx60cm	24	m2			
- Installation de nouveau luminaire (niveau requis : 300 lux)	1	LS			
- Reparation de la goulotte electrique	1	LS			
- Travaux electriques	1	LS			
- Travaux de peinture	1	LS			
Bureau:					
- Carrelage de sol	6	m2			
- Plinthe en ceramique	9	m			
- Re-installation du radiateur	1	LS			
- Installation de faux plafond 60cmx60cm	4	m2			
- Installation de nouveau luminaire (niveau requis : 750 lux)	1	LS			
- Install d'une porte (tout compris)	1	LS			
- Travaux de peinture	1	LS			

Toilettes:					
- Installation de nouvelles portes avec grille de ventilation (tout compris)	2	P			
- Installation de nouveaux luminaires avec detecteurs de mouvement (niveaux requis : 150 lux)	2	LS			
- Installation de distributeurs de serviettes et porte papier toilette	1	LS			
Lounge:					
- Installation de 2 ecrans de projection et de 2 supports pour projecteurau plafond (les ecrans et les projecteurs seront fournis par le client)	1	LS			
- Installation de points de connexions data et electriques pour le control et l'utilisation des projecteurs et des ecrans (les commandes seront installees dans la cabine DJ et des point de connexion seront installés pres de la tble de conference)	1	LS			
- Modification des faux plafonds existants	1	LS			
- Raccordement des projecteurs au reseau TV du batiment	1	LS			
- Installation des armoires de rangement derriere la cabine DJ	1	LS			
- Installation d'une double porte d'entrée coupe feu (tout compris)	1	LS			
- Installation de nouvelles portes pour le local stockage (tout compris)	1	LS			
Systeme HVAC					
- Installation de 5 unites encastrees au plafond du lounge. Les commandes de ces unités permettra de climatiser la piece en 2 zones (tout raccordement compris)	5	LS			
- Installaion d'une unité plafonnier en inox pour climatiser la cuisine (tout raccordement compris).	1	LS			
- Installation d'une unitee encastree dans le local stockage pour maintenir la temperature entre 12 and 15°C (tout raccordement compris).	1	LS			
- Installation d'une unite encastree dans le bureau (tout raccordement compris)	1	LS			
- Installation des unites exterieures en toiture du batiment (tout raccordement compris)	2	P			

TOTAL					

Tests et receptions par organismes agrees									
As-built drawings and documents	As-built drawings and documents	As-built drawings and documents	As-built drawings and documents	As-built drawings and documents					

TOTAL									
OPTION									
- Nouveau equippement de cuisine									
	Cuisiniere				1	P			
	Frigo				2	P			
	Congelateur				2	P			
	Vitrine refrigeree				2	P			
	Friteuse electrique				1	P			
	Evier avec bac a dechet				1	P			
	Plaque de cuisson lisse				1	P			
	Plaque de cuisson rainuree				1	P			

						TOTAL OPTION			
						GRAND TOTAL			

Section K - Representations, Certifications and Other Statements of Offerors

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

52.203-2 CERTIFICATE OF INDEPENDENT PRICE DETERMINATION (APR 1985)

(a) The offeror certifies that --

(1) The prices in this offer have been arrived at independently, without, for the purpose of restricting competition, any consultation, communication, or agreement with any other offeror or competitor relating to –

(i) Those prices,

(ii) The intention to submit an offer, or

(iii) The methods of factors used to calculate the prices offered:

(2) The prices in this offer have not been and will not be knowingly disclosed by the offeror, directly or indirectly, to any other offeror or competitor before bid opening (in the case of a sealed bid solicitation) or contract award (in the case of a negotiated solicitation) unless otherwise required by law; and

(3) No attempt has been made or will be made by the offeror to induce any other concern to submit or not to submit an offer for the purpose of restricting competition.

(b) Each signature on the offer is considered to be a certification by the signatory that the signatory --

(1) Is the person in the offeror's organization responsible for determining the prices offered in this bid or proposal, and that the signatory has not participated and will not participate in any action contrary to subparagraphs (a)(1) through (a)(3) of this provision; or

(2) (i) Has been authorized, in writing, to act as agent for the following principals in certifying that those principals have not participated, and will not participate in any action contrary to subparagraphs (a)(1) through (a)(3) of this provison _____ (insert full name of person(s) in the offeror's organization responsible for determining the prices offered in this bid or proposal, and the title of his or her position in the offeror's organization);

(ii) As an authorized agent, does certify that the principals named in subdivision (b)(2)(i) above have not participated, and will not participate, in any action contrary to subparagraphs (a)(1) through (a)(3) above; and

(iii) As an agent, has not personally participated, and will not participate, in any action contrary to subparagraphs (a)(1) through (a)(3) of this provision.

(c) If the offeror deletes or modifies subparagraph (a)(2) of this provision, the offeror must furnish with its offer a signed statement setting forth in detail the circumstances of the disclosure.

(End of clause)

52.203-11 CERTIFICATION AND DISCLOSURE REGARDING PAYMENTS TO INFLUENCE CERTAIN FEDERAL TRANSACTIONS (SEP 2005)

(a) The definitions and prohibitions contained in the clause, at FAR 52.203-12, Limitation on Payments to Influence

Certain Federal Transactions, included in this solicitation, are hereby incorporated by reference in paragraph (b) of this Certification.

(b) The offeror, by signing its offer, hereby certifies to the best of his or her knowledge and belief that on or after December 23, 1989,--

(1) No Federal appropriated funds have been paid or will be paid to any person for influencing or attempting to influence an officer or employee of any agency, a Member of Congress, an officer or employee of Congress, or an employee of a Member of Congress on his or her behalf in connection with the awarding of this contract.

(2) If any funds other than Federal appropriated funds (including profit or fee received under a covered Federal transaction) have been paid, or will be paid to any person for influencing or attempting to influence an officer or employee of any agency, a Member of Congress, an officer or employee of Congress or an employee of a Member of Congress on his or her behalf in connection with this solicitation, the offeror shall complete and submit, with its offer, OMB standard form LLL, Disclosure of Lobbying Activities, to the Contracting Officer; and

(3) He or she will include the language of this certification in all subcontract awards at any tier and require that all recipients of subcontract awards in excess of $100,000 shall certify and disclose accordingly.

(c) Submission of this certification and disclosure is a prerequisite for making or entering into this contract imposed by section 1352, title 31, United States Code. Any person who makes an expenditure prohibited under this provision, shall be subject to a civil penalty of not less than $10,000, and not more than $100,000, for each such failure.

(End of provision)

52.204-3 TAXPAYER IDENTIFICATION (OCT 1998)

(a) Definitions.

Common parent, as used in this provision, means that corporate entity that owns or controls an affiliated group of corporations that files its Federal income tax returns on a consolidated basis, and of which the offeror is a member.

Taxpayer Identification Number (TIN), as used in this provision, means the number required by the Internal Revenue Service (IRS) to be used by the offeror in reporting income tax and other returns. The TIN may be either a Social Security Number or an Employer Identification Number.

(b) All offerors must submit the information required in paragraphs (d) through (f) of this provision to comply with debt collection requirements of 31 U.S.C. 7701(c) and 3325(d), reporting requirements of 26 U.S.C. 6041, 6041A, and 6050M, and implementing regulations issued by the IRS. If the resulting contract is subject to the payment reporting requirements described in Federal Acquisition Regulation (FAR) 4.904, the failure or refusal by the offeror to furnish the information may result in a 31 percent reduction of payments otherwise due under the contract.

(c) The TIN may be used by the Government to collect and report on any delinquent amounts arising out of the offeror's relationship with the Government (31 U.S.C. 7701(c)(3)). If the resulting contract is subject to the payment reporting requirements described in FAR 4.904, the TIN provided hereunder may be matched with IRS records to verify the accuracy of the offeror's TIN.

(d) Taxpayer Identification Number (TIN).

___ TIN:.----------

___ TIN has been applied for.

___ TIN is not required because:

___ Offeror is a nonresident alien, foreign corporation, or foreign partnership that does not have income effectively connected with the conduct of a trade or business in the United States and does not have an office or place of business or a fiscal paying agent in the United States;

___ Offeror is an agency or instrumentality of a foreign government;

___ Offeror is an agency or instrumentality of the Federal Government.

(e) Type of organization.

___ Sole proprietorship;

___ Partnership;

___ Corporate entity (not tax-exempt);

___ Corporate entity (tax-exempt);

___ Government entity (Federal, State, or local);

___ Foreign government;

___ International organization per 26 CFR 1.6049-4;

___ Other----------

(f) Common parent.

___ Offeror is not owned or controlled by a common parent as defined in paragraph (a) of this provision.

___ Name and TIN of common parent:

Name----------

TIN----------

(End of provision)

52.209-5 CERTIFICATION REGARDING DEBARMENT, SUSPENSION, PROPOSED DEBARMENT, AND OTHER RESPONSIBILITY MATTERS (DEC 2001)

(a)(1) The Offeror certifies, to the best of its knowledge and belief, that-

(i) The Offeror and/or any of its Principals-

(A) Are ( ) are not ( ) presently debarred, suspended, proposed for debarment, or declared ineligible for the award of contracts by any Federal agency;

(B) Have ( ) have not ( ), within a three-year period preceding this offer, been convicted of or had a civil judgment rendered against them for: commission of fraud or a criminal offense in connection with obtaining, attempting to obtain, or performing a public (Federal, state, or local) contract or subcontract; violation of Federal or state antitrust statutes relating to the submission of offers; or commission of embezzlement, theft, forgery, bribery, falsification or destruction of records, making false statements, tax evasion, or receiving stolen property; and

(C) Are ( ) are not ( ) presently indicted for, or otherwise criminally or civilly charged by a governmental entity with, commission of any of the offenses enumerated in paragraph (a)(1)(i)(B) of this provision.

(ii) The Offeror has ( ) has not ( ), within a three-year period preceding this offer, had one or more contracts terminated for default by any Federal agency.

(2) "Principals," for the purposes of this certification, means officers; directors; owners; partners; and, persons having primary management or supervisory responsibilities within a business entity (e.g., general manager; plant manager; head of a subsidiary, division, or business segment, and similar positions).

This Certification Concerns a Matter Within the Jurisdiction of an Agency of the United States and the Making of a False, Fictitious, or Fraudulent Certification May Render the Maker Subject to Prosecution Under Section 1001, Title 18, United States Code.

(b) The Offeror shall provide immediate written notice to the Contracting Officer if, at any time prior to contract award, the Offeror learns that its certification was erroneous when submitted or has become erroneous by reason of changed circumstances.

(c) A certification that any of the items in paragraph (a) of this provision exists will not necessarily result in withholding of an award under this solicitation. However, the certification will be considered in connection with a determination of the Offeror's responsibility. Failure of the Offeror to furnish a certification or provide such additional information as requested by the Contracting Officer may render the Offeror nonresponsible.

(d) Nothing contained in the foregoing shall be construed to require establishment of a system of records in order to render, in good faith, the certification required by paragraph (a) of this provision. The knowledge and information of an Offeror is not required to exceed that which is normally possessed by a prudent person in the ordinary course of business dealings.

(e) The certification in paragraph (a) of this provision is a material representation of fact upon which reliance was placed when making award. If it is later determined that the Offeror knowingly rendered an erroneous certification, in addition to other remedies available to the Government, the Contracting Officer may terminate the contract resulting from this solicitation for default.

(End of provision)

252.209-7001 DISCLOSURE OF OWNERSHIP OR CONTROL BY THE GOVERNMENT OF A TERRORIST COUNTRY (OCT 2006)

(a) "Definitions."

As used in this provision --

(a) "Government of a terrorist country" includes the state and the government of a terrorist country, as well as any political subdivision, agency, or instrumentality thereof.

(2) "Terrorist country" means a country determined by the Secretary of State, under section 6(j)(1)(A) of the Export Administration Act of 1979 (50 U.S.C. App. 2405(j)(i)(A)), to be a country the government of which has repeatedly provided support for such acts of international terrorism. As of the date of this provision, terrorist countries subject to this provision include: Cuba, Iran, North Korea, Sudan, and Syria.

(3) "Significant interest" means --

(i) Ownership of or beneficial interest in 5 percent or more of the firm's or subsidiary's securities. Beneficial interest includes holding 5 percent or more of any class of the firm's securities in "nominee shares," "street names," or some other method of holding securities that does not disclose the beneficial owner;

(ii) Holding a management position in the firm, such as a director or officer;

(iii) Ability to control or influence the election, appointment, or tenure of directors or officers in the firm;

(iv) Ownership of 10 percent or more of the assets of a firm such as equipment, buildings, real estate, or other tangible assets of the firm; or

(v) Holding 50 percent or more of the indebtness of a firm.

(b) "Prohibition on award."

In accordance with 10 U.S.C. 2327, no contract may be awarded to a firm or a subsidiary of a firm if the government of a terrorist country has a significant interest in the firm or subsidiary or, in the case of a subsidiary, the firm that owns the subsidiary, unless a waiver is granted by the Secretary of Defense.

(c) "Disclosure."

If the government of a terrorist country has a significant interest in the Offeror or a subsidiary of the Offeror, the Offeror shall disclosure such interest in an attachment to its offer. If the Offeror is a subsidiary, it shall also disclose any significant interest the government of a terrorist country has in any firm that owns or controls the subsidiary. The disclosure shall include --

(1) Identification of each government holding a significant interest; and

(2) A description of the significant interest held by each government.

(End of provision)

SPECIAL INSTRUCTIONS

TYPE OF BUSINESS ORGANIZATION—SEALED BIDDING (FAR 52.214-2)

The bidder, by checking the applicable box, represents that –

(a) It operates as [ ] a corporation incorporated under the laws of the State of _____,
[ ] an individual,
[ ] a partnership,
[ ] a nonprofit organization, or
[ ] a joint venture; or

(b) If the bidder is a foreign entity, it operates as [ ] an individual,
[ ] a partnership,

[ ] a nonprofit organization,
[ ] a joint venture; or
[ ] a corporation registered for business in
_____ (country).

(c) Offeror is a foreign vendor that is an incorporated concern not incorporated in the United States or an unincorporated concern having its principal place of business outside the United States.

(d) Offeror is a U.S. Firm incorporated in or having a principal place of business in _____(state).

IDENTIFICATION OF MATERIAL OR EQUIPMENT

If the offeror intends to provide products, equipment, material, articles, or patented processes which differ from the brand name, trade name, make, model, or catalog number described in the specifications, the offeror shall describe such items in the space provided hereunder. (See DFAR Clause 252.211-7003, Brand Name or Equal).

Specification Page and Position	Brand Name Mentioned Plans or Specifications	Description of Material or Equipment, Name, Make, Model Number, Model or Catalog Number, Date and Item Number, Date and Item offered
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

An offeror shall be considered offering the brand name, trade name, make, model or catalog number described in the specifications unless he/she clearly specifies different products, equipment, material, articles, or patented processes are offered.

JOB SITE INSPECTION (CONSTRUCTION)

If the offeror visited the site in accordance with the clause "Site Investigation and Conditions Affecting the Work" (FAR 52.236-3), complete the following:

(viii) (NAME) _____ inspected the job site on (DATE) _____ and was furnished project information by the US Army Inspector, (NAME) _____.

(ix) The offeror acknowledges having a full understanding of the requirements set forth in the specifications and drawings.

_____	_____	_____
STAMP	SIGNATURE	DATE

Section L - Instructions, Conditions and Notices to Bidders

CLAUSES INCORPORATED BY REFERENCE

52.214-3	Amendments To Invitations For Bids	DEC 1989
52.214-4	False Statements In Bids	APR 1984
52.214-5	Submission Of Bids	MAR 1997
52.214-6	Explanation To Prospective Bidders	APR 1984
52.214-7	Late Submissions, Modifications, and Withdrawals of Bids	NOV 1999

CLAUSES INCORPORATED BY FULL TEXT

52.204-6 DATA UNIVERSAL NUMBERING SYSTEM (DUNS) NUMBER (OCT 2003)

(a) The offeror shall enter, in the block with its name and address on the cover page of its offer, the annotation “DUNS” or “DUNS+4” followed by the DUNS number or “DUNS+4” that identifies the offeror's name and address exactly as stated in the offer. The DUNS number is a nine-digit number assigned by Dun and Bradstreet, Inc. The DUNS+4 is the DUNS number plus a 4-character suffix that may be assigned at the discretion of the offeror to establish additional CCR records for identifying alternative Electronic Funds Transfer (EFT) accounts (see Subpart 32.11) for the same parent concern.

(b) If the offeror does not have a DUNS number, it should contact Dun and Bradstreet directly to obtain one.

(1) An offeror may obtain a DUNS number--

(i) If located within the United States, by calling Dun and Bradstreet at 1-866-705-5711 or via the Internet at http://www.dnb.com; or

(ii) If located outside the United States, by contacting the local Dun and Bradstreet office.

(2) The offeror should be prepared to provide the following information:

(i) Company legal business name.

(ii) Tradestyle, doing business, or other name by which your entity is commonly recognized.

(iii) Company physical street address, city, state and Zip Code.

(iv) Company mailing address, city, state and Zip Code (if separate from physical).

(v) Company telephone number.

(vi) Date the company was started.

(vii) Number of employees at your location.

(viii) Chief executive officer/key manager.

(ix) Line of business (industry).

(x) Company Headquarters name and address (reporting relationship within your entity).

(End of provision)

52.214-18 PREPARATION OF BIDS--CONSTRUCTION (APR 1984)

(a) Bids must be (1) submitted on the forms furnished by the Government or on copies of those forms, and (2) manually signed. The person signing a bid must initial each erasure or change appearing on any bid form.

(b) The bid form may require bidders to submit bid prices for one or more items on various bases, including--

(1) Lump sum bidding;

(2) Alternate prices;

(3) Units of construction; or

(4) Any combination of subparagraphs (1) through (3) above.

(c) If the solicitation requires bidding on all items, failure to do so will disqualify the bid. If bidding on all items is not required, bidders should insert the words "no bid" in the space provided for any item on which no price is submitted.

(d) Alternate bids will not be considered unless this solicitation authorizes their submission.

(End of provision)

52.214-31 FACSIMILE BIDS (DEC 1989)

(a) Definition. "Facsimile bid," as used in this solicitation, means a bid, modification of a bid, or withdrawal of a bid that is transmitted to and received by the Government via electronic equipment that communicates and reproduces both printed and hand-written material.

(b) Bidders may submit facsimile bids as responses to this solicitation. These responses must arrive at the place and by the time, specified in the solicitation.

(c) Facsimile bids that fail to furnish required representations or information or that reject any of the terms, conditions, and provisions of the solicitation may be excluded from consideration.

(d) Facsimile bids must contain the required signatures.

(e) The Government reserves the right to make award solely on the facsimile bid. However, if requested to do so by the Contracting Officer, the apparently successful bidder agrees to promptly submit the complete original signed bid.

(f) Facsimile receiving data and compatibility characteristics are as follows:

(1) Telephone number of receiving facsimile equipment: 0032 27179610

(2) Compatibility characteristics of receiving facsimile equipment (e.g., make and model number, receiving speed, communications protocol):

_____.

(g) If the bidder chooses to transmit a facsimile bid, the Government will not be responsible for any failure attributable to the transmission or receipt of the facsimile bid including, but not limited to, the following:

(1) Receipt of garbled or incomplete bid.

(2) Availability or condition of the receiving facsimile equipment.

(3) Incompatibility between the sending and receiving equipment.

(4) Delay in transmission or receipt of bid.

(5) Failure of the bidder to properly identify the bid.

(6) Illegibility of bid.

(7) Security of bid data.

(End of clause)

52.236-27 SITE VISIT (CONSTRUCTION) (FEB 1995) – ALTERNATE I (FEB 1995)

(a) The clauses at 52.236-2, Differing Site Conditions, and 52.236-3, Site Investigations and Conditions Affecting the Work, will be included in any contract awarded as a result of this solicitation. Accordingly, offerors or quoters are urged and expected to inspect the site where the work will be performed.

(b) An organized site visit has been scheduled for—

12 June 2007 – 10.30 hrs

(c) Participants will meet at--
USAG Brussels – Gate 1
Leuvensesteenweg 13
1932 Sint Stevens Woluwe

(End of provision)

52.252-1 SOLICITATION PROVISIONS INCORPORATED BY REFERENCE (FEB 1998)

This solicitation incorporates one or more solicitation provisions by reference, with the same force and effect as if they were given in full text. Upon request, the Contracting Officer will make their full text available. The offeror is cautioned that the listed provisions may include blocks that must be completed by the offeror and submitted with its quotation or offer. In lieu of submitting the full text of those provisions, the offeror may identify the provision by paragraph identifier and provide the appropriate information with its quotation or offer. Also, the full text of a solicitation provision may be accessed electronically at this/these address(es):

HTTP://FARSITE.HILL.AF.MIL
HTTP://WWW.DTIC.MIL/DFARS

(End of provision

CCE 233-4000 INDEPENDENT PROTEST REVIEW OFFICIAL (March 2005)

Interested parties may file agency protests, in compliance with FAR 33.103(d), directly with the contracting officer or may request an independent review at a level above the contracting officer by the Independent Protest Review Official, U.S. Army Europe. Independent review is available as an alternative to consideration by the contracting officer of a protest or is available as an appeal of the contracting officer's decision on the protest.

Interested parties seeking review by the Independent Protest Review Official, should so state in the agency protest or appeal, and should file the protest/appeal with the contracting officer. In order to be considered, an appeal to the Independent Protest Review Official must be received by the contracting officer within 10 calendar days of the date on which the protester received the contracting officer’s decision on the protest.

Section M - Evaluation Factors for Award

CLAUSES INCORPORATED BY REFERENCE

52.214-19	Contract Award-Sealed Bidding-Construction	AUG 1996

SPECIAL INSTRUCTIONS

AWARD TO LOW BIDDER (IFB)

Award will be made to the low, responsive, responsible bidder who submits an acceptable bid in full compliance with the requirement of the invitation for bids.

ALL OR NONE AWARD

Only one contract will be awarded from this Invitation for Bids (IFB). Award will be made on an all or none basis. Bids for less than all of the solicited work will be rej