

Annex A5

REQUEST FOR QUOTATION: RFQ-HCR-SYR-2024-59

Provision of Rehabilitation Services in Damascus and Rural Damascus – Syria

Terms of Reference

Location 5: Saeeda Zeinab Health Center in Rural Damascus – Saeeda Zeinab (السيدة زينب).

Architecture Works

Project Objective

Renovation of the center to promote the efficiency and quality of work, so that the allocated space is better exploited, work effectiveness is increased, and everything necessary is implemented for the optimal work to be achieved.

The general ToRs adopted in SAR will be referred to for all specifications and terms unmentioned in the ToRs.

General Terms of Implementation:

1. Implementation method: tender (Price lower or higher than the estimate cost)
2. Project implementation duration: Four months.
3. The contractor must assign a resident engineer as the technical director of the project to be the reference throughout the implementation of the project, and all the technical correspondences between the management and the contractor will be through him/her. The management may request an engineer of any specialty.
4. The contractor must review the quantities by visiting the site multiple times. S/he must provide his/her remarks on the project regarding the differences and mistakes in drawings, descriptions, and BoQs, within 15 days as of receiving the work order, otherwise s/he will be deemed responsible for all the mistakes appearing during the implementation as a result of that. The contractor's review of works will be deemed an acknowledgment from his/her part of the possibility of obtaining all materials by any means.
5. The contractor must provide all equipment and tools needed for the implementation of works according to the ToR.
6. The contractor must provide the surveying instruments needed to adjust vertical and horizontal angles and contour differences, and all needed equipment to verify the implementation of works as per the supervision request, and they will be returned to him/her after completing the works.

7. The contractor, at his/her own expense, must conduct all the necessary experiments on the material used by him/her, in addition to the necessary experiments on the worksite when the management deems needed.
8. The management approval on the materials to be used in the project should be obtained well before the actual need for them.
9. The management and supervision may examine, at the expense of the contractor, in any lab of their choice, samples from any of the materials supplied to them, whenever they deem necessary.
10. All basic modifications to the project must be carried out upon the approval of the management and the supervision. The management may oblige the contractor to implement all the works needed for the project to make it complete and in the best way possible.
11. Materials rejected by the management for being outside of specifications or failing to achieve the results of the experiments conducted on them, must be transferred at the contractor's own expense. In such a case, the delay in implementation is deemed unjustified.
12. Price inclusiveness means that the price of any item in the ToRs includes everything mentioned in this item, the construction details, and drawings of this item, regardless of the diversity of the works included in it and other works added to it, with all necessary tools, materials, transportation, spoilage, profits, machinery, wages, and other expenses, etc. to perfectly implement the work.
13. Everything mentioned in the technical ToRs for each item is the minimum required. Upon implementation, the terms of implementation in the technical ToRs on the construction of buildings issued by the Ministry of Construction and Reconstruction No. 435/1998, must be referred to.
14. The management is not committed to providing security service or warehouses for the contractor.
15. The contractor must remove the construction waste of his/her work outside the site to public landfills, regardless of its size and the cost of its removal, (as per the municipality recommendations). It is impermissible to compile it inside or outside warehouses, subject to removing it at his/her own expense, regardless of the cost.
16. The contractor must maintain and repair, at his/her own expense, any destruction or damage to any party in the site resulting from the implementation of his/her works, regardless of the maintenance or repair cost.
17. The contractor must implement the different works in successive stages according to the directives of the Supervision Body and the party benefitting from the rehabilitation. The work of the next stage must not be commenced unless all the works of the previous stage are completed.
18. The contractor must provide the tools required for the office work in the workshop.
19. The contractor must print drawings of all specialties of works implemented, showing all details, and places of hidden works. Two copies should be provided to the supervision. They should be provided on A2 paper copies at least, and soft copies. The drawings must be highly accurate.

20. The contractor must commit to clean and arrange the worksite after completing his/her works according to each stage, regardless of the size or cost. S/he is also responsible for continuously cleaning the locations outside his/her worksite if s/he caused their pollution.
21. When needed, the contractor must bring his/her own generators during power outage, as well as water and other requirements needed to carry out the assigned works.
22. The contractor must coordinate all specialties during the implementation and implement all works without causing confusion among the specialties. The drawings attached to the study is deemed indicative ones, and the contractor must provide As Built drawings at the end of the project for all specialties of the implemented works, showing all the details and the places of hidden works. Two highly accurate paper copies and one soft copy must be provided for the Supervision Body.

Architectural Works

1- Dismantling, Demolition, Removal, and Disposal Works:

- **Removal of truss:**
 - Breaking trusses and removing aluminum corners, metal columns, and all installed materials, whatever their construction materials are, using tools that do not affect the structural frame.
 - The contractor is responsible for removing all the debris resulting from the breaking works to its designated places outside the location, immediately and at his/her own expense and responsibility.
 - The work will be calculated in linear meter.
 - The price includes everything necessary to provide an optimal work.
- **Removing flooring of all the center and wall ceramics:**
 - The whole flooring of the center must be broken and removed, along with the layers under it and 10 cm of dirt, so that we reach 20 cm under the current floor level, using tools that do not affect the structural frame.
 - The floor and wall ceramics and all layers of cladding up to the base layer of bathrooms and buffet and all places indicated by the Supervision Body must be broken, using tools that do not affect the structural frame.
 - The contractor is responsible for removing all the debris resulting from the breaking works to its designated places outside the location, immediately and at his/her own expense and responsibility.
 - The work will be calculated in square meter.
 - The price includes everything necessary to provide an optimal work.
- **Removal of wood carpentry (doors):**
 - The wood carpentry of the center doors, all wall and base cabinets, roller shutters, roller shutter boxes with all fittings and accessories must be dismantled, while keeping them intact during the dismantling process.

- The contractor is responsible for duly removing all the debris resulting from the dismantling works outside the location to the warehouses of Health Directorate of Rural Damascus in Al Qtaifeh Hospital, immediately and at his/her own expense and responsibility.
- The work will be calculated in number.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

- **Removal of aluminum carpentry:**
 - Dismantling the aluminum carpentry of the canteen façade, the windows of bathrooms, pharmacy, and reception desk overlooking the lobby; the window of the head of the center overlooking the lobby; the window in the waiting space of dental clinic with all fittings and accessories, while keeping them intact during the dismantling process.
 - The contractor is responsible for duly removing all the debris resulting from the dismantling works outside the location to the warehouses of Health Directorate of Rural Damascus in Al Qtaifeh Hospital, immediately and at his/her own expense and responsibility.
 - The work will be calculated in number.
 - The price includes everything necessary to provide an optimal work.

- **Wall Demolition:**
 - Demolition and breaking of the wall separating the pharmacy and its office, and the walls of warehouses and the canteen. Enlarging the window rough opening of the pharmacy and the reception desk to design service counters, whatever material it is made from, and the places indicated by the Supervision Body, using tools that do not affect the structural frame.
 - The contractor is responsible for removing all the debris resulting from the breaking works to its designated places outside the location, immediately and at his/her own expense and responsibility.
 - The work will be calculated in square meter.
 - The price includes everything necessary to provide an optimal work.

- **Removing stairs:**
 - Breaking the exterior stairs of the building with the landing and the sidewalk across the entrance, and the main entrance stairs, along with all layers of cladding and all concrete parts of the stairs, and all the places indicated by the Supervision Body, using tools that do not affect the structural frame.
 - The contractor is responsible for removing all the debris resulting from the breaking works to its designated places outside the location, immediately and at his/her own expense and responsibility.
 - These works (dismantling, demolition, removal, and disposal) are estimated in number.
 - The price includes everything necessary to provide an optimal work.

2- Brick works:

1-2- Provision and construction of bricks of 15 cm thickness:

- The provision and masonry of brick walls for the bathrooms, the buffet, and the warehouse according to the attached construction plan, taking in consideration that the bricks used are solid enough and built on cement mortar of 350 kg/m³.
- The built bricks must be horizontally and vertically levelled.
- The bricks should be well installed with the cement mortar. Broken or cracked bricks used in the construction will be rejected.
- Enough amount of water should be sprayed on the bricks as curing time.
- Works are estimated by square meter of the built walls, after excluding the hollow spaces.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

2-2 Provision and installation of horizontal lintels of 350 kg/m³

- The provision and implementation of prefabricated lintels of 350 kg/m³ of reinforced cement. They should be installed and fixed on the new doors and windows. The lintel should be 50 cm longer than the rough opening minimum for the brick walls, with the same thickness as the wall.
- Works are estimated by number, regardless of the lintel length.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

3- Plaster Works

General terms of plaster works:

- All the types of plaster works should be implemented with precision after obtaining the approval of the supervising engineer, provided that it is implemented by skilled, well experienced craftsmen. Plaster that does not meet these conditions will be rejected, and so will the parts that are wavy, uneven, cracked, echoing a hollow sound when gently batted, or have other defects. The contractor must remove those parts entirely and redo the plaster at his/her expense.
- Before commencing the plaster works, samples of the required types of plaster with an area of 4 m² minimum must be prepared for each type. This must be done well in advance to enable the supervising engineer to examine its compliance with these specifications. The supervising engineer may request the contractor to improve the materials, the level of workmanship, and replacing the craftsmen to obtain a high level. The sample approved will be adopted as a benchmark.
- The contractor must provide all material, manpower, workmanship, scaffolds, necessary tools, etc. ensuring the good implementation of works duly and according to these terms.

- The scaffolds must be duly erected according to specifications, ensuring safety. The approval of the supervising engineer on them must be obtained.
- Applying another layer of plaster before finishing the previous layer or before allowing it to dry in a way approved by the supervising engineer is absolutely impermissible.
- Plaster works are impermissible if the sand is saturated with water, or the temperature is less than 4° C. Each layer should be sprinkled for three days before applying the next layer, provided that sand is coarse and free of dust and impurities, and cement in sealed bags is used.
- Any cracked or blown plaster will be definitely rejected.
- When the thickness of the plaster exceeds 3 cm, chicken wire net should be used. It should be perfectly fixed before continuing the work, in agreement with the Supervision Body. The process should be repeated every 3cm and included in the price.
- Good attention should be given to corners to be perfectly straight, vertical, and horizontal.
- Works are estimated by the square meter for implemented area. Hollow spaces exceeding will be excluded. The price includes material cost, transportation cost, labor wages, equipment charges, scaffolds, all spoilage and profits, and the cost of everything needed to perfectly implement the work.

1-3- Provision and implementation of three layers of interior plaster on plaster dots:

- To be implemented for the newly built surface and repairs resulted from breaking walls, doors, and windows.
- Before the implementation, work areas must be sprinkled and washed perfectly.
- Undercoat plaster with cement mortar of 400 kg/m³, covering all surfaces. It should be well sprinkled with water for three days and twice a day.
- The plaster dots should be placed with a maximum 1.5-meter distance among them horizontally and vertically, according to the directives of the Supervision Body. The dots are adjusted using threads, screed level, plumb bob, and water level to be the basis for the hardwall plaster of 350 kg/m³. They should be sprinkled with water for three days minimum and twice a day.
- Applying a layer of the hardwall plaster of 350 kg/m³ using a trowel to fill all the gaps between the plaster dots. It must be straight and combed to prepare it for the topcoat. It should be sprinkled with water for three days minimum and twice a day.
- The third layer, plaster topcoat of 400 kg/m³ must be well refined, smoothed, and scrubbed with wood and then the felt until it becomes smooth.
- The sand used should be of excellent quality and approved by the Supervision Body.
- Any rejected quantity must be removed, regardless of its volume, immediately and in the same day.
- The used cement mixture should be for a two-hour work. Any mixture which has been mixed since more than two hours will be definitely rejected. The cement used should be from sealed bags.

- The plaster thickness should not exceed 3 cm, and if it exceeds this thickness a wire should be well fixed on the walls.
- The sites must be cleaned from the traces and wastes resulting from the implementation of work, including windows and glass.
- The contractor is responsible for repairing all damages occurring during the work and removing all the debris resulting its designated places outside the location and dismantling the scaffolds immediately after finishing the work and removing them instantly.
- The price includes everything mentioned above and everything needed to provide an optimal work (materials, manpower, ...) with the provision and erection of metal scaffolds needed to implement the work.
- Rounding all edges and angles. The rounding must be determined according to the directives and approval of the Supervision Body.
- The contractor is responsible for dismantling and reinstalling of all equipment hindering the work (air conditioners – cable bearers)
- Works are estimated by square meter of the implemented spaces, after excluding the hollow spaces, regardless of their area.

4- Tiling and Cladding Works:

1-4- Provision and installation of marble countertop with sink opening:

- The provision and implementation of locally made, first-class marble countertop of the best brands in the market, for the canteen, lab, and dental clinic. It should have 3 cm thickness, 90 cm height, and 60 cm depth with a 2 cm jut and water stopper, and should be pitched inward to stop water spillage.
- The installation of regular, bullnose skirting tiles where the countertop is fixed on the wall, of the same material.
- The countertop must be installed on locally made, first-class interior marble boards that are separated with (80 – 100) cm space. The provided marble must be consistent in color and approved by the Supervision Body.
- Side boards from the marble used must be installed at about 110 cm height on the visible sides of countertop, according to the directives of the Supervision Body.
- Installation of marble trim of the same material of the height of the sink platform below the countertop under the base cabinet.
- The provision and installation of stainless-steel undermount kitchen sink, according to the Sanitation, plumbing ToRs.
- Sample of the marbles must be provided to be approved according to the instruction of the Supervision Body.
- The contractor is responsible for mistakes resulting from manufacturing defect, poor installation, or wrong measurements.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing methods and materials. Good care should be given to finishings.

- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything mentioned above (skirting tiles, marble trims, marble boards, platform,) and everything necessary to provide an optimal work.

2-4- Provision and installation of locally made, first-class ceramics (walls):

- To be implemented on the walls of the canteen and the bathrooms, behind the sinks of the clinics and the lab, and all the places indicated by the Supervision Body, covering the whole wall.
- The provision and implementation of locally made, first-class ceramics. The contractor must provide the management with different samples from all the national factories manufacturing this item.
- Treating the damp places before installing the ceramics in the appropriate technical method.
- Two layers of cement plaster must be applied to walls (undercoat plaster – hardwall plaster) before the installation of ceramics. Any differences in the measurements of the ceramics on the walls, no matter how small, will be rejected.
- The previously applied cement plaster must be removed from walls which need this process before the installation of ceramics.
- The ceramics must be installed on a cement mortar, 400 kg/m³. The corners must be scraped, so that nothing appears but the ceramics completely.
- The mortar must fill all the gaps behind the ceramic (especially at the edges to ensure the work quality). The leveling of ceramics must be perfect. Grouting should be carried out using white cement and Polybond. The grout must be well pressed by a piece of wood, and the grout lines and the ceramics must be cleaned.
- The grout lines must be continuous vertically and horizontally and perfectly perpendicular with a /2/ mm thickness maximum.
- Coordination with the Supervision Body to identify how to start the installation and the place where the ceramics meet the wall.
- Works must be estimated by square meter of the implemented work.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

3-4- Provision and installation of first-class steeled floor ceramics:

- To be implemented on the floor of the bathrooms and the canteen, on the platform below the marble countertop, and all the places indicated by the Supervision Body.
- The provision and installation of locally made, first-class, steeled floor ceramics. The contractor must provide the management with different samples from all the national factories manufacturing this item, and the Supervision Body will choose the most appropriate ones.
- To be installed after applying a layer of gravel substrate, and to be implemented on cement mortar, 400 kg/m³.
- The mortar must fill all the gaps under the ceramic. The leveling and the inclination of ceramics towards the drains must be perfect. Grouting should be carried out using

white cement and Polybond. The grout must be well pressed, and the grout lines and the ceramics must be cleaned.

- The grout lines must be continuous and perfectly perpendicular with a /2/ mm thickness maximum.
- Works are estimated by square meter of the implemented work.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

4-4- Provision and installation of marble sills for windows and doors:

- The provision and installation of locally made, first class, half bullnose marble sills of 2 cm thickness, with a width equals to the wall width plus an outer jut of 2 cm minimum, from the type defined by the Supervision Body.
- The provided marble must be free of impurities, cracks, or defects. Grouting should be carried out using white cement and Polybond. Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- The provided marble must be consistent in color. The approval of the Supervision Body must be obtained before the installation.
- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

5-4- Provision and installation of black basalt/bush-hammered stone for stairs, landings, and ramps for full access of people with special needs:

- Provision and installation of black basalt stone (rough surface) interlocked with bush-hammered stone in certain areas (to achieve architectural aesthetics).
- To be implemented on entrances, exterior entry ramps, and the stairs of exterior administrative room.
- The ramp width should be 120 cm minimum.
- Iron handrails should be installed on the sides of the ramp.
- The ramp floor should be covered with basalt stone 60 * 30 cm, 3 cm thickness, one-time polished, well manufactured, free of holes or other defects, flat surface, perfectly right angles, equal measurements, consistent in color and shape, fine-grained, flat without any curves, twisting, or cracks, non-slippery.
- To be installed on cement mortar of 300 kg/m³.
- Grouting the floor, after the tiling, with pure cement of the same color as the stone. After filling the spaces between the tiles with this grout, the remaining cement should be removed from the tile surface before it dries, by sprinkling sand and sweeping.
- The floor of stairs and landings should be covered with black basalt, two-time polished, the thickness of horizontal tiling should be 3 cm and should be quarter bullnose, and the thickness of vertical tiling and skirting tiles should be 2 cm.
- The implementation of ornamental plants beds in places indicated in the drawings and according to the directives of the Supervision Body.
- The selection of the basalt stone type should be according to the directives of the Supervision Body.
- Works must be estimated by square meter.

- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

6-4- Provision and installation of floor granite with skirting tiles:

- The provision and installation of synthetic granite for floorings of the best foreign brands available in the local markets.
- The contractor provides various samples of synthetic granite, and the Supervision Body choose the most appropriate ones.
- The granite must be well manufactured, free of gaps or air bubbles or other defects, flat surface, perfectly right angles, equal measurements with 60 * 60 cm dimensions.
- The granite must be consistent in color and shape, fine-grained, non-absorbent of water, first class, acid and grease resistant, flat without any curves or twisting, cut according to the defined measurements and shapes, non-slippery, and of 8 mm thickness minimum.
- To be installed after applying a layer of gravel substrate, and to be implemented on cement mortar, 400 kg/m³.
- The mortar must fill all the gaps under the granite. The leveling of the installed granites must be perfect. Grouting should be carried out using the grout. The grout must be well pressed, and the grout lines and the granites must be cleaned off the tile surface before it dries, by sprinkling sand and sweeping. The grout should be from the best brands available in local markets.
- The grout lines must be continuous and perfectly perpendicular with a /2/ mm thickness maximum.
- Coordination with the Supervision Body to identify how to start the installation and the place where the ceramics meet the wall.
- Installation of skirting tiles around the wall of the same type and color of the granite and with 9 cm height.
- Their lengths must equal the lengths of flooring tiles used, and each 3 linear meters are considered 1 m² flooring.
- Works are estimated by square meter of the implemented work.
- The price includes everything necessary (tiles, skirting tiles, materials, wages,...) to provide an optimal work.

7-4- Provision and installation of white mosaic tiles with polishing:

- To be implemented in the roof of the exterior administration room and in places indicated by the Supervision Body.
- The mosaic tiles and the skirting tiles must be well manufactured, free of gaps or air bubbles or other defects, flat surface, perfectly right angles, and equal measurements.
- The tiles brought to the workshop must be scraped.
- The contractor must provide samples of the tiles and skirting tiles to be used to the Supervision Body for approval. The tile dimensions should be 30 * 30 cm and 3 cm thickness.
- Mosaic tiles consist of two layers: surface layer and back layer.

- The back layer consists of clean manufactured sand and normal Portland cement: (1) volume cement to (3) volume sand.
- Surface layer has 8 mm thickness. Its ratios are: 3 crushed stone or crushed marble according to colors and types approved by the Supervision Body, consisting of equal parts of the mixture type.
- (2) volume of white cement.
- Stone pebbles of the required volumes, colors, and types.
- The tiles must be colored in the required colors by adding the necessary oxide to cement, provided that the oxide is mixed with cement in automatic cement mixer for the color to be consistent in all the mixture.
- The application of a layer of soft sand of 2 cm thickness minimum and the application of gravel substrate for levelling according to the needed thickness and the directives of the Supervision Body. Tile dots are placed to adjust the levelling and the planning.
- The tiles must be installed on a cement mortar of 2-3 cm thickness and 300 kg/m³.
- Expansion joints must be provided for each four meters maximum on each direction.
- If measurements require cutting the tiles, the cutting should be clean on the cut section.
- After installation, the tiles must be perfectly level and the grout lines straight and parallel without any deviation.
- Tiles that are broken, pitted, damaged, or defected must all be excluded.
- The tiles must be washed before installation if needed.
- After tiling, the floorings must be grouted using white cement and Polybond. The colorings suitable for the grout must be used and according to the directives of the supervision.
- After tiling, the floorings must be grouted using pure cement, and the tiles must be polished to the needed smoothness and according to the directives of the Supervision Body.
- The installation of skirting tiles on cement mortar of 350 kg. Technical terms apply to these works. The skirting tiles must be pre-polished and with a 7 cm height minimum. Expansion joints of 2 cm must be added and filled with special flexible putty every five parts.
- Works are estimated by the implemented square meter.
- The price includes the skirting tiles and everything necessary to provide an optimal work.

8-4- Provision and installation of marble countertop:

- The provision and implementation of locally made, first-class marble countertop of the best brands in the market, for the pharmacy and the reception desk. It should have 3 cm thickness, 90 cm height, and 60 cm depth with a 2 cm jut.
- The installation of regular, bullnose skirting tiles where the countertop is fixed on the wall, of the same material.

- The countertop must be installed on locally made, first-class interior marble boards that are separated with (80 – 100) cm space. The provided marble must be consistent in color and approved by the Supervision Body.
- Sample of the marbles must be provided to be approved according to the directives of the Supervision Body.
- The contractor is responsible for mistakes resulting from manufacturing defect, poor installation, or wrong measurements.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing methods and materials. Good care should be given to finishings.
- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything mentioned above (skirting tiles, marble boards,.....) and everything necessary to provide an optimal work.

5- Paint Works:

- **Preparation of surfaces before painting:**

- Since the successful painting works entail that the surfaces to be painted are in good condition, clean, dry, and free from anything that would prevent the painting materials from sticking to the surface, it is a must, before starting painting any part, to ensure that it is free from all materials to which the paint does not stick, such as rust, grease, oil, or other impurities.
- The materials used in every stage of painting must be locally made, filled in their containers, sealed, and stored and used according to the directives of the supervision. This will not absolve the contractor from the responsibility of any violation to the technical terms and specifications.

1-5- Acrylic paint with putty retouch:

- To be implemented for all the spaces in the center and the ceilings, except for the ceiling of the corridor and lobby.
- The paint must be quick drying, scentless acrylic of a brand that is sealed in its factory. The paints must be used as they are supplied without adding any material under the pretext of making it more dense or saturated. However, turpentine may be added with the necessary quantities to thin the paint to the needed degree. These quantities must not exceed what the manufacturer identified or 20% of turpentine, whichever is less.
- The paint must be stirred and mixed in its pots before use. Pots must only be opened before the use directly.

How to use:

- The surfaces must be well prepared and clean and flawless, even if a complete skimming is needed.

- Applying putty retouch or full putty in places that need it, after burning and removing the paint, according to the directives of the Supervision Body, regardless of how big the area is.
- Three layers of paint minimum must be applied until the complete coverage. Paint runs, paint sags, and wrinkling are rejected.

For new walls, the implementation is carried out as follows:

- Sanding and cleaning the surfaces.
- Primer layer (acrylic primer) or polyvinyl primer, according to the provided technical brochures.
- Two or more layers of putty with sandpapering after each layer dries. Each layer of putty should be different in color from the previous one.
- White paint over the putty to detect surface defects which then should be fixed by using the putty.
- Three layers of ready-to-use, lead-free, non-yellowing paint. The average regular paint consumption should be estimated according to the technical brochures provided by the factory.
- The contractor must provide samples to determine the color to be approved by the Supervision Body.
- All traces of paint should be cleaned from the site, and everything hindering the work should be dismantled and installed again.
- The price includes everything mentioned above and everything necessary to provide an optimal work.
- Works are estimated by the painted square meter, after excluding the hollow spaces, regardless of their area.
- Spaces that are not paintable should be excluded, regardless of their area.

2-5- Oil paint for metal works:

- To be implemented on metal doors.
- The surface of the metal carpentry should be cleaned by scrubbing it with a steel brush, and then it should be sandpapered to reduce juts and give the surface the suitable roughness for the paint to stick on it.
- Applying two layers of zircon as a primer and three layers of high-quality oil paint until the total coverage. Paint runs, paint sags, and wrinkling are rejected.
- The contractor must provide samples to determine the color to be approved by the Supervision Body.
- All traces of paint should be cleaned from the site, and everything hindering the work should be dismantled and installed again.
- The price includes everything mentioned above and everything necessary to provide an optimal work.
- Works are estimated by number.

6- Aluminum Works

- **Aluminum description:**

It takes the shape of sheets or profile of aluminum. All the used parts must be completely flat without any warp or curvature. They should be new without any trace of scratches or other defects. Their brand should be Madar and according to the directives of the Supervision Body.

- **Manufacturing method:**

The final measurements must be taken by approaching the worksite and verifying the measurements of the implemented building, taking into consideration all aspects that might lead later to differences in measurements or difficulties in installation.

The welded pieces should be carefully made to perfectly fit each other without deviation or visible gaps, according to the directives of the Supervision Body.

1-6- Provision and installation of wide cross-section aluminum fixed window:

- To be implemented for bathrooms windows in the center.
- To be implemented for the reception desk and pharmacy with the application of communication slots.
- The provision and installation of wide cross section aluminum carpentry of the best brands, such as Madar or an equivalent, with a 6 cm width, 1 mm thickness minimum, and 9.5 cm track width.
- The glass must be transparent, 5 mm, free of any deformities and impurities, according to the directives of the Supervision Body.
- The best accessories, Madar or equivalent, must be used (bearings, mortise locks, gaskets locks). The approval of the Supervision Body on them should be obtained before the installation. Precision should be considered in the installation to close perfectly on their jambs without any gaps.
- The price includes everything needed (materials, manpower, accessories, etc.) to provide an optimal work.
- Works are estimated by the square meter of the implemented space.

2-6- Provision and installation of wide cross aluminum carpentry for doors:

- The installation of aluminum doors for bathrooms in the center.
- The provision and installation of regular wide cross section aluminum carpentry of the best brands, such as Madar or an equivalent, that the door profile is 6 cm wide and minimum 1 mm thick, and the track is 9.5 cm wide.
- The door should be supported by two beams which are fixed to provide the required strength and durability. The glass must be frosted, 5 mm, free of any deformities or impurities, Egyptian or an equivalent quality, and the fiber must be from the type and color selected by the Supervision Body.

- The best accessories, Madar or equivalent, must be used (bearings, mortise locks, gaskets, locks...). The approval of the Supervision Body on them should be obtained before the installation. Precision should be considered in the installation to close perfectly on their jambs without any gaps.
- The price includes everything needed (materials, manpower, accessories, etc.) to provide an optimal work, including the formation of aluminum according to the shapes of openings and according to the directives of the Supervision Body.
- Works are estimated by the square meter of the implemented space and measured from casing to casing and from casing to casing.

3-6- Provision and installation of wide cross aluminum carpentry for operable windows:

- To be implemented for canteen windows inside the center and the warehouse.
- The provision and installation of wide cross section aluminum carpentry of the best brands, such as Madar or an equivalent, with a 6 cm width, 1 mm thickness minimum, and 9.5 cm track width.
- The glass must be frosted, 5 mm, free of any deformities or impurities according to the directives of the Supervision Body.
- The implementation of regular operable window screen panel with equal measurements to the window panel and of the same quality and color of the installed aluminum and the best rustproof brand which is approved by the Supervision Body.
- The best accessories, Madar or equivalent, must be used (bearings, mortise locks, gaskets locks...). The approval of the Supervision Body on them should be obtained before the installation. Precision should be considered in the installation to close perfectly on their jambs without any gaps.
- The price includes everything needed (materials, manpower, accessories, etc.) to provide an optimal work.
- Works are estimated by the square meter of the implemented space.

4-6- Provision and installation of aluminum carpentry for shutters:

- To be implemented for all the old windows of the center which have shutters and the new ones, except in the bathrooms.
- The provision and installation of aluminum carpentry for manual shutters, which are interlocking blades, and each blade has the length equals to the window and a width of 5 cm minimum, with side crank handle to pull the blades up and down. They should be of the best brands in the local market, such as Madar or an equivalent. The approval of the Supervision Body on them must be obtained before installation.
- The price includes everything needed (materials, manpower, accessories, etc.) to provide an optimal work.
- Works are estimated by number.

7- Wood Works

- **Wood description:**

The wood used in carpentry works must be free from the following basic defects:

- Twisting, bowing, and crook in fibers, loose layers, borer hole caused by insects, holes caused by worms, unsound layers within the sound layers, and decay of any type.
- Blue stains caused by moisture and rot resulting from poorly ventilated storage or exposure to rain.
- Soft, loose, cracked, or decayed heartwood.
- Unsound knots, which are weathered, dark, loose, dry, or surrounded by gum.
- Other defects like fracture, crushing, scratches, and gum pockets.

1-7- Provision and installation of wood carpentry for doors:

To be provided for all the doors of the center, except for the entrance door and bathroom door, according to the following specifications:

- **Jambs:**

- Swedish wood with a width of 18 cm minimum levelled with one side, according to the directives of the Supervision Body.
- Regarding the normal walls, as per the thickness of bricks with the calculation of the plaster on both sides.
- The jamb must be free from sound knots. Each of jamb legs and header should be one piece, fixed together by tenoning with adhesives.
- The jambs should be fixed temporarily on the walls with dimensions that match the installed jamb and according to the directives of the Supervision Body. The jambs should be fixed on it by metal plates or foam according to the directives of the Supervision Body.
- The installation of door casings of 2 cm thickness and 8 cm width of the same wood type. Connecting multiple parts in one piece is rejected. The horizontal piece should be connected to the vertical piece with a 45°. Any space between the casing and the wall on which it is fixed will be rejected.

- **Panels:**

- Paneled frame of about 4 cm thickness, made from Swedish wood, free of knots and deformities, hollowed out with 4*4 cm squares. The door consists of one panel only.
- Two Malaysian plywood planks, or equivalent quality, with 3 mm thickness minimum must be fixed on both sides of the aforementioned paneled frame in a way that covers the whole peripheral frame.
- The installation of peripheral frame for the door, made from beech, with width equals to the door width and a thickness of 2 cm minimum.
- The installation of door sills, made from beech, with length equals to the door width and height of 8 cm minimum and thickness of 5 cm minimum on both sides of the door.

- The Supervision Body may reject all door that do not meet the required terms.
- The visible sides of the door (sides with direct contact with the floor) should be well insulated.
- The installation of cylinder lock of excellent brand (ISEO or similar).
- The installation of chrome plated door handles and escutcheons, of excellent quality according to the directives of the Supervision Body, from the best European brands available in the local markets.
- The installation of three hinges minimum for each door panel, with a length of 10 cm minimum. They should be fixed using rustproof screws.
- The metal accessories should be installed with precision and care. Their place should be curved into the wood as much as necessary without leaving any space or visible differences, whether from the sides or the flatness.
- The screws used for fixing the accessories must be of the same type of the accessories, and with the same number as the holes made for this purpose.
- The Supervision Body may choose random samples of door and cut them to ensure that they meet the specifications. In case of violations to the aforementioned terms, all doors will be rejected, and such samples are not considered part of the quantities, as they are included in the price analysis.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.
- **Oil paint of wood carpentry:**
 - The same methods and conditions imposed for (oil paint on paper) apply to oil paint of wood carpentry, provided that the first layer (the preparatory or primer layer) is preceded by processing knots with fire flame or painting them with wood satin solution (Chemicals) and removing loose knots and filling the gap with wood or putty according to their condition and as per the rules.
 - Door stripping until a good smoothness is reach, especially for the edges. Three layers of putty should be applied in an excellent way and three layers of oil paint minimum, until the total coverage. Paint runs, paint sags, and wrinkling are rejected.
 - Works are estimated by number.

2-7- Provision and installation of wood carpentry for sliding doors:

To be implemented on the canteen door in the exterior administrative room, according to the following specifications:

- **Jambs:**
 - Swedish wood with a width of 18 cm minimum levelled with one side, according to the directives of the Supervision Body.
 - Regarding the normal walls, as per the thickness of bricks with the calculation of the plaster on both sides.
 - The jamb must be free from sound knots. Each of jamb legs and header should be one piece, fixed together by tenoning with adhesives.

- The jambs should be fixed temporarily on the walls with dimensions that match the installed jamb, using metal plates or foam, according to the directives of the Supervision Body.
- The installation of door casings of 2 cm thickness and 8 cm width of the same wood type. Connecting multiple parts in one piece is rejected. The horizontal piece should be connected to the vertical piece with a 45°. Any space between the casing and the wall on which it is fixed will be rejected.
- **Panels:**
 - Paneled frame of about 4 cm thickness, made from Swedish wood, free of knots and deformities, hollowed out with 4*4 cm squares. The door consists of one panel only.
 - Two Malaysian plywood planks, or equivalent quality, with 3 mm thickness minimum must be fixed on both sides of the aforementioned paneled frame in a way that covers the whole peripheral frame.
 - The installation of peripheral frame for the door, made from beech, with width equals to the door width and a thickness of 2 cm minimum.
 - The installation of door sills, made from beech, with length equals to the door width and height of 8 cm minimum and thickness of 5 cm minimum on both sides of the door.
 - The door moves on a top track of the best European brands in the local markets and bottom mounting bar.
 - The top track should be covered with a casing of the same wood used for the door.
 - The Supervision Body may reject all door that do not meet the required terms.
 - The visible sides of the door (sides with direct contact with the floor) should be well insulated.
 - The installation of cylinder lock of excellent brand (ISEO or similar).
 - The installation of chrome-plated door handles and escutcheons, of excellent quality according to the directives of the Supervision Body, from the best European brands available in the local markets.
 - The metal accessories should be installed with precision and care. Their place should be curved into the wood as much as necessary without leaving any space or visible differences, whether from the sides or the flatness.
 - The screws used for fixing the accessories must be of the same type of the accessories, and with the same number as the holes made for this purpose.
 - The Supervision Body may choose random samples of door and cut them to ensure that they meet the specifications. In case of violations to the aforementioned terms, all doors will be rejected, and such samples are not considered part of the quantities, as they are included in the price analysis.
 - The price includes everything necessary to provide an optimal work.
- **Oil paint of wood carpentry:**
 - The same methods and conditions imposed for (oil paint on paper) apply to oil paint of wood carpentry, provided that the first layer (the preparatory or primer layer) is preceded by processing knots with fire flame or painting them with wood

satin solution (Camelica) and removing loose knots and filling the gap with wood or putty according to their condition and as per the rules.

- Door stripping until a good smoothness is reached, especially for the edges. Three layers of putty should be applied in an excellent way and three layers of oil paint minimum, until the total coverage. Paint runs, paint sags, and wrinkling are rejected.
- Works are estimated by number.

3-7- Provision and installation of wall cabinets:

- To be implemented in the canteen inside the center, the canteen of the exterior administration room, the lab, and the places identified by the Supervision Body after consulting the management.
- The provision and installation of MDF boxes with 18 mm thickness, PVC-coated from the inside and melamine-coated from the outside, dimensions of 60 height and 40 depth.
- Dimensions are determined on the ground.
- The panels are made from MDF wood of 16 mm thickness, PVC-coated of first class and best brands available in the local market, bullnose from both sides.
- The color should be selected according to the directives of the Supervision Body after consulting the management.
- Each cabinet should contain one (or two) middle rack, made from MDF wood with 18 mm, melamine-coated from both sides.
- The hinges should be Italian made (Ferrari or Blum) or equivalent quality, handles, screws, etc. should be from the best foreign brands available in the local market. The cabinets should be fixed by suitable screws and screw anchors to ensure strong fixing.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing method and materials. Good care should be given to finishings.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

4-7- Provision and installation of base cabinets:

- To be implemented for canteens in the center, the exterior administration room, the lab, the dental clinic, the pharmacy, the reception desk, and the places identified by the Supervision Body after consulting the management.
- The panels are made from MDF wood of 16 mm thickness, PVC-coated of first class and best brands available in the local market for the outer side and melamine-coated for the inner side, and the edges must be bullnosed.
- The facades must be fixed on 4 * 4 cm cross section aluminum, ensuring the required solidity and durability.
- The color should be selected by the Supervision Body after consulting the management and the provision of samples by the contractor.

- Each cabinet should contain one middle shelf minimum, made from MDF wood with 18 mm, melamine-coated from both sides.
- The cabinet must contain inner vertical boards dividing the cabinet into spaces with single panels and spaces with double panels.
- The provision of around 20 cm high drawers. All hinges, mortise locks, keys, slide sets, and screws of the best European brands in the local markets, and the bearing balls should be of high quality.
- All drawers must be moving on stainless tracks.
- Measurements must be taken on the ground. The cabinet design must be provided and approved by the Supervision Body directly before the implementation.
- All accessories and hinges should be Italian made (Ferrari or Blum) or equivalent quality (handles, tracks, screws, protection from moisture nails...) from the best foreign brands available in the local market.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing method and materials. Good care should be given to finishings.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

5-7- Provision and installation of pharmacy cabinets:

- The cabinet should consist of 3 parts: upper, middle, and lower, with approximate dimensions of 120 cm width, 200 cm length, and 50 cm depth.
- The frame should be made from MDF wood with 18 mm thickness, melamine-coated, and the edges must be thermally processed.
- The door panels of the lower part should be made from MDF wood, bullnose, 16 mm thickness, coated with laminated layer of PVC and the edges should be wrapped.
- The door panels of the upper part should be made from MDF wood, bullnose, 16 mm thickness, coated with laminated layer of PVC, with a 6 mm thick glass opening of transparent glass and the edges should be wrapped.
- The middle part should consist of MDF wood shelves, of 18 mm thickness, melamine coated both sides, and without doors.
- Each cabinet should contain middle shelves and inner vertical boards dividing the cabinet into spaces with single panels and spaces with double panels.
- Measurements must be taken on the ground. The cabinet design must be provided and approved by the Supervision Body directly before the implementation.
- The color should be selected by the Supervision Body after consulting the management and the provision of samples by the contractor.
- All accessories and hinges should be Italian made (Ferrari or Blum) or equivalent quality (handles, tracks, screws,...) from the best foreign brands available in the local market.
- The lower panels should be raised 7 cm above the floor by adjustable stainless-steel legs.

- The contractor responsible for proposing the design which to be implemented after obtaining the approval of the administration and Supervision Body on the design, color, and accessories.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing method and materials. Good care should be given to finishings.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Works are estimated by number.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

6-7- Provision and installation of wainscoting:

- The installation of wainscoting in areas of waiting chairs.
- The wainscoting should be made from MDF wood, 8 mm thickness, melamine-coated, 25 cm width.
- Fixed on the wall using screws and screw anchors.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing method and materials. Good care should be given to finishings.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

7-7- Provision and installation of shutter boxes:

- To be implemented for all windows in the center, except for the fixed windows and canteens' windows.
- The box must be made from Swedish wood, free of knots and deformities, 3 cm thickness, the same width as the window with 10 cm jut from each side.
- The width of the box should be the same as the wall with a jut of 8 cm minimum.
- The installation of a box cover from latte wood, with 5 mm thickness, inside a 1.5 cm thick frame.
- Precision, skill, and durability must be considered in manufacturing and the fixing method and materials. Good care should be given to finishings.
- Connecting multiple parts in one piece is rejected.
- Door stripping until a good smoothness is reach, especially for the edges. Three layers of putty should be applied in an excellent way and three layers of oil paint minimum, until the total coverage. Paint runs, paint sags, and wrinkling are rejected.
- Works are estimated by linear meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

8-7- Provision and Installation of Fixed Wall Cabinets:

- To be implemented on the wall of the pharmacy and diabetes clinic as specified in the attached architectural plan. Each wall cabinet consists of several compartments with approximate dimensions of 120x60x200 cm.

- Each cabinet is divided into three sections (upper, middle, and lower) with a depth of approximately 60 cm, extending to the ceiling height, divided into equal sections along the wall with an approximate width of 130 cm.
- The doors of the lower section are made of MDF wood, 16 mm thick, coated with a PVC laminated layer, with an approximate height of 90 cm. The edges are wrapped, and the doors are fixed on a base platform.
- The doors of the upper section are also made of MDF wood, 16 mm thick, coated with a PVC laminated layer, with an approximate height of 70 cm. The edges are wrapped.
- The middle section consists of shelves made of MDF, 18 mm thick, coated with melamine on both sides, with an approximate height of 120 cm. The cabinet doors in this section feature a central opening with transparent glass, 6 mm thick, and equipped with at least three hinges.
- Each cabinet must include middle shelves and internal vertical dividers that partition the cabinet into individual door compartments and other sections with double doors.
- Measurements must be taken on-site, and the contractor must submit a design for the cabinets, which must be approved by the supervising authority before execution.
- The color selection will be made by the supervising authority, in coordination with the management, after the contractor submits samples.
- All accessories and hinges must be of Italian origin (Ferrari or Blum) or of equivalent quality (handles, rails, screws, etc.), from the best foreign brands available on the market.
- The lower doors must be positioned above the executed base platform.
- The contractor shall provide the design, which will be implemented after obtaining approval from the management and the supervising authority regarding the design, color, and necessary materials.
- Precision, skill, and durability must be ensured in the manufacturing and installation process, with special attention to finishing quality.
- Jointing in a single piece is not allowed.
- The work will be measured by the number of units.
- The price includes all that is necessary to deliver the work in its optimal form.

8- **Metal Carpentry Works**

- **Iron description:**

- Iron pieces should have uniform surface, free of veins, pinholes, cracks, porosity, and flaking. When cold cut, the iron should give consistent section without tearing or breaking in the metal. All pieces torn during drilling, cracked, or broken when twisted, cut, or pulled will be rejected.
- The surface of the iron carpentry should be cleaned by scrubbing it with a steel brush, and then it should be sanded to reduce juts and give the surface the suitable roughness for the paint to stick on it. Then, two layers of zircon as a primer and three layers of high-quality oil paint should be applied until the total

coverage. Paint runs, paint sags, and wrinkling are rejected. The color is determined with the approval of the Supervision Body.



1-8- Provision and installation of handrails for entrances and exterior ramps:

- The provision and installation of handrail made from iron twisted at the sides of the exterior ramps, the main door stairs, and all dangerous edges when there is any difference in the level.
- The handrail design should be simple, as shown in the picture, consisting only of metal rod installed on metal rod legs of the same cross-section, fixed on the floor.
- The handrail should be divided by modules between 80 and 100 cm, according to the directives of the Supervision Body.
- The handrail should be supported with middle rods, 40 cm high from its center to the top level of tiles, with 4 cm diameter and 3 mm thickness.
- The handrail grip should be circular, with 5 cm diameter and 3 mm thickness. It should be installed in a regular unified height, so that the highest point of the grip is above the highest level of tiles by 80 cm.
- It should be fixed on the walls and floor using screw anchors and suitable accessories and screws to achieve the highest degree of quality, strength, and durability.
- The iron should be twisted at angles in a circular wrap shape.
- The metal should be sanded, and epoxy should be applied as a primer. It should be thermally sprayed with shiny silver color.
- Paint runs, paint sags, manufacturing defects, and connecting multiple parts in one piece are rejected.
- Works must be estimated by linear meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

2-8- Provision and installation of metal window guard rail:

- The new windows should have iron guards fixed on the metal carpentry by welding and metal plates on the entire window frame, according to the directives of the supervision. Any piling of weld metal will be rejected and must be sanded to perfection.
- The window guards should be designed as the one currently present in the center.
- The surface of the metal carpentry should be cleaned by scrubbing it with a steel brush, and then it should be sandpapered to reduce juts and give the surface the suitable roughness for the paint to stick on it.
- Applying two layers of zircon as a primer and two or more layers of oil paint in the color selected by the management.
- Works are estimated by kg.
- The price includes everything mentioned above and everything necessary to provide an optimal work.

9- False ceiling works:

1-9- Provision and installation of false ceiling, gypsum board tiles 60*60 cm:

- The provision and installation of false ceiling gypsum board tiles of 60*60 cm, of the best brand, approved by Supervision Body in the main lobby and corridors, provided that the false ceiling is no more than 20 cm lower than the current one.
- The installation of thermally sprayed trails. Any color differences will be rejected. They should be fixed to the ceiling with non-twistable materials that can be calibrated with height, so that a completely flat and horizontal surface for the whole ceiling is resulted.
- While implementing the false ceilings, the contractor should pay attention to all holes needed for lighting and other facilities.
- The colors and shapes of tiles should be consistent, and according to the directives of the Supervision Body.
- Works are estimated by square meter.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

10- 1-10- Provision and installation of room signboard:

- The contractor should provide signboards for each room, and they must be installed according to the directives of the Supervision Body.
- The dimensions should be compatible with the name of the activity. The signboard should be plexiglass board, milky color, 6 mm thickness, the name of activity should be clearly engraved on them (laser engraving), and they should be fixed on the wall by glass spacer from the four directions with a diameter of 2 cm minimum, with achieving the required firmness and durability.
- Board dimensions: 30 * 20 cm.

- The boards must be cut to achieve the perfect levelling in the perfect way. The digital printing should be of high definition and quality.
- Management should provide the contractor with the names of rooms.
- Works are estimated by number.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

2-10- Supply and installation of floor directory signs:

- The contractor shall provide and install signboards at the entrance lobby to indicate the center's facilities. The dimensions of each sign should be 90x120 cm.
- Each sign will consist of two transparent plexiglass panels with a thickness of no less than 4 mm, with a space left between them to accommodate a cardboard sheet of suitable thickness. This sheet will display the floor plan of the center with the facility names clearly marked. The panels will be fastened together using glass spacers at all four corners, with a minimum diameter of 2 cm, ensuring the required stability and durability, as per the instructions of the supervising authority.
- The work will be measured by quantity.
- The price includes everything necessary to deliver the work in the best possible condition.

11- Provision and installation of waiting chairs:

- **Overall dimensions:**

- Length 155 cm, width 60 cm, chair height 45 cm.
- The chair consists of metal beam and three structures of three upholstered leather chairs and armrests.

- **Meal beam:**

- The whole metal beam should be made from stainless steel with 1.5 mm thickness, consisting of two side frames connected by a bridge bearing the chair metal beam.
- The frames should rest on the floor by stainless steel legs, and armrests should be fixed on the frame from the upper part.
- The armrests should be metal from shiny silver stainless steel.
- The chair beam is 3 separate stainless-steel chairs, fixed on the load-bearing bridge by suitable metal corners.
- The dimensions of each chair are 40 * 45 for the seat and 45 * 55 for the back.
- The chairs should be covered in separate upholstered leather: one piece for the seat with 8 cm pressure and one piece for the back with 6 cm pressure. They should be separated by the chair metal beam.
- The chair metal beam should be integrated at the point where the seat and back meet with a diameter of 10 cm minimum.
- The back should have a slight backward curve to ensure user's comfort.
- All accessories should be of the best brands available in the market.

- The different parts should be connected by suitable screws (panhead) and excellent invisible welding.
- Connecting multiple parts in one piece for the sponge, meal, and leather is rejected.
- The management selects the colors.
- Precision and durability must be considered in manufacturing and connecting the different parts.
- The beauty and elegance of design and upholstery should be considered.
- Works are estimated by number.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

12- Provision and installation of chimney caps:

- The installation of chimney caps of the best brands available in the local market.
- Works are estimated by number.

13- Supply and Installation of Fabric Roller Curtains:

- Install roller curtains made of fabric in a roll type, matching the window width, using the best quality foreign products available in the local market.
- All accessories and rails/skid must be of the highest quality European products, installed level and horizontally aligned, ensuring a uniform, straight appearance. The curtains should operate smoothly and easily.
- The contractor must provide samples for selection, and the supervising authority will choose the final colors.
- The price includes the supply and installation of rails, curtains, hooks, and all necessary accessories, following the supervising authority's instructions. The exact installation locations will be determined by the supervising team.
- After completing the installation, the contractor is responsible for cleaning the site and removing all debris from the installation process.
- The price covers the complete supply and installation of the rails, curtains, hooks, and all required accessories as per the supervising authority's guidance, ensuring the best possible outcome.
- The work will be measured in square meters of the wall area covered by the curtains, calculated from the beginning of the rail to the end and from the top of the rail to the bottom of the curtain.

14- Maintenance works:

1-13: Maintenance of metal carpentry:

- The contractor should maintain the metal carpentry, so that perfect closing and easy use are achieved. The contractor should replace the damaged parts, regardless of the number of needed replacements, and in places indicated by the Supervision Body (tools, hinges, glass, handles, locks, door adjusting, manpower, transportation, repairs).

- The contractor must cut the reinforcement iron sticking out of the main stair landing in the suitable technical method.
- Precision should be considered, and all damages resulting from the work should be repaired.
- Works are estimated by lump sum.

2-13: Maintenance of aluminum carpentry:

- The contractor should maintain the windows and aluminum facades to re-use them, so that they become easy to open and tightly closing.
- The contractor should maintain the shutters to re-use them, so that they become easy to pull up and down.
- The price includes the washing and cleaning of windows, and everything needed to do the job (tools, bearings, sweeps, gaskets, glass, window screens, handles, manpower, transportation, locks, repairs). The brand should be Madar or an equivalent quality.
- Works are estimated by lump sum.
- The price includes everything necessary to provide an optimal work.

دفتر الشروط الفنية لمشروع تأهيل مركز السيدة زينب الصحي الاعمال المعمارية

الهدف من المشروع:

تجديد المركز لرفع كفاءة و جودة العمل بحيث يتم استثمار المساحة المخصصة بشكل أفضل و زيادة فاعلية العمل وتنفيذ كل مايلزم للوصول للعمل الامثل.

يتم الرجوع لكافة المواصفات و الشروط غير المذكورة بدفاتر الشروط الى دفاتر الشروط العامة المعتمدة في الجمهورية العربية السورية.

الشروط العامة للتنفيذ:

1. طريقة التنفيذ : المناقصة (ضم وتنزيل)
2. مدة تنفيذ المشروع أربعة أشهر.
3. على المتعهد تعيين مهندس مقيم كمدير فني للمشروع يكون المرجع طوال فترة تنفيذ الأعمال في المشروع و تعتمد منه كل المراسلات الفنية بين الإدارة و المتعهد ويمكن للإدارة طلب مهندس بأي اختصاص.
4. على المتعهد مراجعة الكميات من خلال زيارة الموقع لعدة مرات وأن يقدم ملاحظاته على المشروع حول التباين والأخطاء في المصورات والمواصفات وجدول الكميات وذلك خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ تبليغه أمر المباشرة بالعمل وإلا يعتبر مسؤولاً عن الأخطاء التي تظهر أثناء التنفيذ نتيجة ذلك وأن اطلع المتعهد على الأعمال يعتبر إقراراً منه بإمكانية الحصول على كافة المواد بأي طريقة.
5. على المتعهد تأمين كافة العدد و التجهيزات اللازمة لانجاز الأعمال بالشكل المطلوب وفق دفاتر الشروط
6. يؤمن المتعهد الأجهزة المساحية اللازمة لضبط الزوايا و الأفقية و الشاقولية و فروق المناسيب و كذلك كل ما يلزم من تجهيزات للتحقق من تنفيذ الأعمال حسب طلب الإشراف و تعاد له بعد انتهاء الأعمال.
7. يقوم المتعهد و على نفقته الخاصة بإجراء جميع التجارب اللازمة على المواد المستخدمة من قبله وكذلك التجارب اللازمة في موقع تنفيذ الأعمال عند الإحتياج الذي تقررره الإدارة.
8. تؤخذ موافقة الإدارة على المواد التي سيتم استخدامها في المشروع وقبل وقت كاف من الإحتياج الفعلي إليها.
9. للإدارة والإشراف الحق في أن تفحص على نفقة المتعهد في أي مخبر تعتمده عينات من أي مادة من المواد الواردة إليها كلما رأت لزوماً لذلك.
10. جميع التعديلات الأساسية للمشروع يجب أن تتم بموافقة الإدارة والإشراف ويحق للإدارة إلزام المتعهد بتنفيذ كافة الأعمال التي يحتاجها المشروع ليكون كاملاً وعلى أحسن وجه.
11. يتم ترحيل المواد التي يتم رفضها من قبل الإدارة إن كانت مخالفة للمواصفات المطلوبة أو لم تحقق نتائج التجارب المجراة عليها على نفقة المتعهد و في هذه الحالة يعتبر التأخير في التنفيذ غير مبرر.
12. شمولية السعر تعني أن سعر أي بند وارد في دفتر الشروط يشمل جميع ما يرد ذكره في هذا البند و التفاصيل المعمارية و المخططات الخاصة بهذا البند مهما بلغ تنوع الأعمال به ومهما تم تحميله من أعمال أخرى مع كل ما يلزمه من أدوات ومواد ونقل أرباح وهوالك وآليات و أجور ونفقات أخرى... الخ لتنفيذ العمل بشكل ممتاز.

13. كل ما ورد في دفتر الشروط الفنية لكل بند هو الحد الأدنى المطلوب ويتم العودة أثناء التنفيذ إلى كافة شروط التنفيذ الواردة بدفتر الشروط الفنية الصادر لتنفيذ المباني الصادر عن وزارة الإنشاء والتعمير رقم 435 تاريخ 1998.
14. لا تلتزم الإدارة بتأمين الحراسة أو مستودعات للمتعهد.
15. يقوم المتعهد بترحيل نواتج عمله إلى خارج الموقع مهما بلغ حجمها وكلفة ترحيلها إلى المقالب العمومية (حسب توصيات البلدية) و يمنع تكويمها ضمن المستودعات أو خارجها تحت طائلة ترحيلها على نفقته مهما بلغت.
16. يقوم المتعهد بصيانة وإصلاح أي تخریب أو ضرر لأي جهة ضمن الموقع ينتج عن تنفيذ أعماله ومهما بلغت نفقات الصيانة والإصلاح وعلى نفقته.
17. يقوم المتعهد بالأعمال المختلفة على مراحل متتالية وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف والجهة المستفيدة من الترميم ولا يباشر بالعمل بالمرحلة التالية حتى تستكمل كافة الأعمال بالنسبة للمرحلة السابقة .
18. يقوم المتعهد بتقديم المعدات اللازمة للعمل المكتبي ضمن الورشة.
19. يقوم المتعهد بطباعة مخططات لكافة الإختصاصات للأعمال المنفذة مبين عليها كافة التفاصيل وأماكن الأعمال المخفية و تسلم منها نسختان للإشراف. وتقدم على نسخ ورقية (A2) على الأقل ونسخ الكترونية ويجب أن تكون المخططات بالغة الدقة .
20. يلتزم المتعهد بتنظيف وترتيب موقع العمل عند انتهاء أعماله حسب كل مرحلة مهما بلغ حجمها أو كلفتها كما يقع على عاتقه تنظيف المواقع خارج موقع عمله إذا تسبب في تلويثها وبشكل مستمر .
21. حين الضرورة، على المتعهد تأمين مستلزمات العمل من المولدات و الماء و الكهرباء و الخ.
22. على المتعهد تنسيق كافة الإختصاصات أثناء التنفيذ و تنفيذ كافة الأعمال بحيث لا يحدث تعارض بين الإختصاصات و تعتبر المخططات المرفقة مع الدراسة مخططات استدلالية و على المتعهد تقديم مخططات As Built في نهاية المشروع لكافة الإختصاصات للأعمال المنفذة مبين عليها كافة التفاصيل وأماكن الأعمال المخفية و تسلم منها نسختان ورقيتان بالغا الدقة و نسخة الكترونية لجهاز الإشراف.

الأعمال المعمارية

1- أعمال فك و هدم و ترحيل و إزالة :

1-1 إزالة التروس:

- يجب تكسير التروس و إزالة زوايا الألمنيوم والأعمدة المعدنية و كافة المواد المركبة مهما كانت مادة الإنشاء , بأدوات لا تؤثر على الجملة الإنشائية.
- يقع على عاتق المتعهد ترحيل كافة الأنقاض الناتجة عن عملية التكسير إلى خارج الموقع إلى الأماكن المخصصة لذلك وبشكل فوري على نفقته و على مسؤوليته.
- تقدر هذه الأعمال بالمتري الطولي.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

1-2 إزالة الأرضيات لكامل المركز وسيراميك الجدران :

- يجب تكسير و إزالة كامل أرضية المركز و أرضية غرفة الإدارة الخارجية مع كافة الطبقات تحته و 10سم من التربة بحيث نصل تحت منسوب الأرضية الحالي حوالي 20سم بأدوات لا تؤثر على الجملة الإنشائية.
- يجب تكسير سيراميك الجدران والأرضيات وكافة طبقات الإكساء وصولاً إلى طبقة التأسيس للحمامات و البوفيه و كافة الأماكن التي يشير إليها جهاز الإشراف, بأدوات لا تؤثر على الجملة الإنشائية.
- يقع على عاتق المتعهد ترحيل كافة الأنقاض الناتجة عن عملية التكسير إلى خارج الموقع إلى الأماكن المخصصة لذلك وبشكل فوري على نفقته و على مسؤوليته.
- تقدر هذه الأعمال بالمتر المربع.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

3-1- إزالة المنجور الخشبي:

- يجب فك المنجور الخشبي لأبواب المركز وكافة الخزن العلوية و السفلية و الأباجورات و صناديق الاباجورات مع كافة الملحقات و الإكسسوارات و غيرها مع المحافظة على سلامتها أثناء عملية الفك.
- يقع على عاتق المتعهد ترحيل كافة الأنقاض الناتجة عن عملية الفك إلى خارج الموقع أصولاً إلى مستودعات صحة ريف دمشق في مشفى القطيفة وبشكل فوري على نفقته و على مسؤوليته.
- تقدر هذه الأعمال بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

4-1- إزالة منجور الألمنيوم:

- يتم فك منجور الألمنيوم لواجهة البوفيه ونوافذ الحمامات و الصيدلية و مكتب القبول المطل على البهو و نافذة رئيس المركز المطل على البهو والنافذة ضمن فراغ انتظار العيادة السنية و كافة الملحقات و الإكسسوارات و غيرها مع المحافظة على سلامتها أثناء عملية الفك.
- يقع على عاتق المتعهد ترحيل كافة الأنقاض الناتجة عن عملية الفك إلى خارج الموقع أصولاً إلى مستودعات صحة ريف دمشق في مشفى القطيفة وبشكل فوري على نفقته و على مسؤوليته.
- تقدر هذه الأعمال بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

5-1- هدم الجدران:

- يتم هدم وتكسير الجدار الفاصل في الصيدلية و المكتب التابع لها و جدران الحمامات و جدران المستودع و البوفيه و تكبير فتحة النوافذ لكل من الصيدلية و مكتب القبول لتصميم كونتورات تخديمية مهما كانت مادته و الأماكن التي يشير إليها جهاز الإشراف بأدوات لا تؤثر على الجملة الإنشائية .

- يقع على عاتق المتعهد ترحيل كافة الأنقاض الناتجة عن عملية التكسير إلى خارج الموقع إلى الأماكن المخصصة لذلك وبشكل فوري على نفقته و على مسؤوليته.
- تقدر هذه الأعمال بالمتر المربع.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

6-1 إزالة الدرج :

- يجب تكسير درج البناء الخارجي مع الميدة و الرصيف المقابل للمدخل و درج المدخل الرئيسي وكافة طبقات الإكساء مع كامل أجزاء الدرج البيتونية و كافة الأماكن التي يشير إليها جهاز الإشراف, بأدوات لا تؤثر على الجملة الإنشائية.
- يقع على عاتق المتعهد ترحيل كافة الأنقاض الناتجة عن عملية التكسير إلى خارج الموقع إلى الأماكن المخصصة لذلك وبشكل فوري على نفقته و على مسؤوليته.
- تقدر هذه الأعمال بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

2- أعمال البلوك:

تقديم وبناء بلوك سماكة 15 سم: 2-1

- تقديم وبناء جدران بلوك للحمامات و البوفيه و عيادة صحوة تغذية الطفل و إغلاق فتحة نافذة غرفة رئيس المركز وذلك وفق المخطط المعماري المرفق و في الأماكن التي يحددها جهاز الإشراف و يراعى أن يكون البلوك المستخدم مكتسب الصلابة المطلوبة و يتم بنائه على مونة إسمنتية عيار 350/ كغ /م³
- يجب أن يحقق البلوك المبني الإستوائية الشاقولية والأفقية.
- يتم تشبيك البلوك بشكل جيد البلوك مع المونة الإسمنتية و يرفض البلوك المكسور أو المشعور في البناء .
- يتم رش البلوك بالماء بشكل كافي ولمدة كافية .
- تقدر الأشغال بالمتر المربع للجدران المنفذه بعد حسم الفراغات .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

2-2 - تقديم وتركيب عتبات أفقية عيار 350 كغ /م³ :

- يتم تقديم وتنفيذ عتبات مسبقة الصنع عيار 350كغ / م³ من البيتون المسلح يتم تركيبها وتثبيتها في الأبواب و النوافذ المستحدثة ، ويجب ان يكون طول العتبة اكبر من الفتحة بما لا يقل عن 50 سم بالنسبة لجدران البلوك وبسماكة الجدار .
- تقدر الأشغال بالعدد مهما بلغ طول العتبة .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

3- أعمال الطينة:

شروط عامة لأعمال الطينة:

تنفذ أعمال الطينة بأنواعها كافة بدقة وذلك بعد الحصول على موافقة المهندس المشرف على أن يقوم بذلك فنيون مهرة لهم خبرة في هذا المجال، وترفض الطينة التي لا تتفق مع هذه الشروط، وكذلك الأجزاء التي يظهر فيها تموج أو عدم استواء أو تشقق أو التي يسمع لها صوت جوفي عند الطرق الخفيف عليها (التطيل) أو التي فيها عيوب أخرى ويتوجب على المتعهد إزالة تلك الأجزاء كاملة وإعادة تنفيذ طينتها وعلى حسابه.

- يتوجب قبل المباشرة بأعمال الطينة عمل نماذج لأنواع الطينة المطلوبة وبمساحة لا تقل عن 4م² من كل نوع، ويتم ذلك قبل وقت كاف لتمكين المهندس المشرف من الكشف على مدى مطابقتها لهذه المواصفات.

ويحق للمهندس المشرف الطلب من المتعهد تحسين المواد ومستوى المصانة واستبدال الفنيين للحصول على مستوى عال ويعتمد النموذج الذي حاز على الموافقة مرفقاً لحسن التنفيذ.

- يتوجب على المتعهد توفير جميع المواد والأيدي العاملة والمصانة والسقالات والأدوات اللازمة وغيرها مما يضمن حسن تنفيذ الأعمال حسب الأصول ووفقاً لهذه الشروط.
- تركيب السقالات حسب الأصول والمواصفات وبما يضمن الأمان ويتوجب الحصول على موافقة المهندس المشرف عليها.
- لا يسمح مطلقاً بالمباشرة بطبقة من طبقات الطينة قبل إنهاء الطبقة السابقة وجفافها بالشكل الذي يقبله المهندس المشرف.
- يمنع القيام بأعمال الطينة إذا كان الرمل مشبعاً بالماء أو كانت الحرارة أقل من 4 درجات مئوية.
- ويتم رش كل وجه ثلاثة أيام قبل تنفيذ الوجه التالي ويشترط استخدام الرمل القاسي الخالي من الأتربة والشوائب وكذلك استخدام الإسمنت المعبأ بالأوكياس المختومة.

- يرفض ظهور أي تشقق أو تطيل في الطينة حتماً.
- عند زيادة سماكة الطينة عن "3سم" يتم استخدام شبك الدجاج حيث يتم تثبيته بشكل ممتاز قبل متابعة العمل بالإتفاق مع جهاز الإشراف وتكرر العملية كل "3سم" مشمولة ضمن السعر.
- يجب العناية بالزوايا بشكل ممتاز بحيث تعطي الإستقامة والشاقولية والأفقية بشكل ممتاز.
- تقدر الاشغال بالمرع الكمية المنفذة وتحسم الفراغات ويشمل السعر ثمن المواد وأجور النقل وأجور اليد العاملة وأجور الأدوات المستخدمة والسقائل وجميع الارباج والهوالك وثن جميع مايلزم لاتمام العمل بالشكل الامثل.

3-1 - تقديم وتنفيذ طينة داخلية ثلاثة وجوه على الودع :

- يتم تنفيذ هذا البند للسطوح المنفذة حديثاً و الإصلاحات الناتجة عن تكسير الجدران و الأبواب و النوافذ.
- قبل البدء بالعمل يجب رش وغسل أماكن العمل بشكل ممتاز.
- يتم تنفيذ رشة مسمار عيار المونة /400/كغ م3 بحيث تغطي كامل السطوح وبشكل جيد يتم رشها بالماء ولمدة ثلاثة أيام ومرتين يومياً .

- يجب تنفيذ رقع التسوية (الودعات) لا يزيد البعد بينها عن متر ونصف أفقياً وشاقولياً حسب توجيهات جهاز الإشراف وتضبط الرقع بالخيطان والقدة والشاقول وميزان التسوية لتكون الأساس لطبقة البطانة عيار الطبقة/350 كغ /م/3 وترش بالماء ثلاثة أيام على الأقل ومرتين يومياً.
- يتم تنفيذ وجه البطانة عيار /350/ كغ /م/3 تمد هذه الطبقة بالمسطرين حتى تملأ الفراغات بين الودعات ويجب تحقق الإستقامة وتحزز تجهيزاً لطبقة الضهارة ترش بالماء ثلاثة أيام على الأقل ومرتين يومياً.
- الوجه الثالث الضهارة المونة /400/ كغ م3 يصقل جيداً وينعم ويفرك بالخشب ثم باللباد حتى يصبح ناعماً .
- يجب أن يكون الرمل المستخدم من النوع الممتاز والذي يوافق عليه جهاز الإشراف.
- يتم ترحيل أي كمية مرفوضة ومهما بلغت وبشكل فوري وبنفس اليوم .
- يجب أن تكون الخلطة البيتونية المستخدمة تكفي لساعتين عمل فقط وترفض أي خلطه مضى على جبلها أكثر من ساعتين حتماً ويكون الاسمنت المستخدم من نوع أكياس الورق المختومة.
- يجب أن لا تتجاوز سماكة الطينة ثلاثة سنتيمترات وفي حال زيادتها عن هذه السماكة يضاف شبك يتم تثبيته على الجدران بشكل جيد .
- يتم تنظيف الموقع من الآتار والمخلفات الناتجة عن تنفيذ العمل بما فيها النواذف والبللور.
- يقع على عاتق المتعهد إصلاح كافة الأضرار الناجمة أثناء العمل وترحيل الأنقاض إلى خارج الموقع إلى الأماكن المخصصة لذلك و فك السقايل فور الإنتهاء من العمل بها وترحيلها فوراً .
- يشمل السعر كل ما ذكر أعلاه وكل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل من (مواد - يد عاملة -) مع تقديم وتركيب السقايل المعدنية اللازمة لتنفيذ العمل .
- يتم تدوير كافة الحواف والزوايا ويتم تحديد التدوير حسب توجيهات وموافقة جهاز الإشراف.
- يقع على عاتق المتعهد فك وإعادة تركيب كافة التجهيزات التي تعيق العمل (مكيفات _ حوامل كبلات) .
- تقدر الأعمال بالمرع للمساحة المنفذة بعد حسم الفراغات ومهما بلغت مساحتها .

4- أعمال التبييط و الإكساء:

4-1- تقديم وتركيب ترس رخام مع فتحة مجلى:

- تقديم وتركيب ترس رخام وطني نخب أول من أفضل الأنواع الموجودة في الأسواق المحلية حسب المخطط المعماري المرفق , سماكة / 3/ سم على ارتفاع / 90 / سم وعمق / 60 / سم مع بروز / 2/ سم و حبسة ماء و تحسب الميول نحو الداخل لمنع تسريب المياه.
- تركيب نعلات نظامية مدموجة في أماكن تثبيت الترس على الجدار من نفس المادة .
- يتم تركيب الترس السفلي على واقفات داخلية من الرخام الوطني نخب أول و بفراغات فيما بينها تتراوح بين (80-100) سم. يجب أن يكون الرخام المقدم متجانس لوناً ويجب أخذ موافقة جهاز الإشراف عليها.
- يتم تركيب واقفات جانبية على ارتفاع 110 سم تقريباً على جوانب الترس الظاهرة من نفس نوعية الرخام المستخدم وحسب توجيهات جهاز الإشراف.
- يتم تركيب مراية من الرخام من نفس المادة على ارتفاع المصطبة أسفل الترس تحت الخزن السفلية.
- تقديم وتركيب أحواض ستانلس غطس وفق دفاتر شروط الدراسة الصحية.

- يقدم نماذج من الرخام لإعتماده وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف.
- يقع على عاتق المتعهد مسؤولية الأخطاء الناتجة عن سوء التصنيع و التركيب أو أخطاء القياسات .
- يرفض الوصل في كافة المواد للقطعة الواحدة .
- تراعى الدقة والمتانة والمهارة بالتصنيع وطرق التثبيت ومواده أثناء التصنيع ويتم الإعتناء بالإنهاءات جيداً.
- تقدر الأعمال بالمتر الطولي.
- يشمل السعر كل ما ذكر اعلاه من (نعلات - مرايا - واقفات - مصطبة -...) وكل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

4-2- تقديم وتركيب سيراميك وطني نخب أول (جدران) :

- ينفذ البند على جدران البوفيه و الحمامات (المركز والإدارة الخارجية) و خلف ترس الرخام ضمن العيادات و المخبر ,و في كافة الأماكن التي يشير إليها جهاز الإشراف وعلى كامل ارتفاع الجدار.
- يتم تقديم وتركيب سيراميك وطني نخب أول ويقدم المتعهد إلى الإدارة عدة نماذج من كافة المعامل الوطنية المنتجة للمادة ويتم من قبل جهاز الاشراف.
- يتم معالجة أماكن الرطوبة قبل تركيب السيراميك بالطريقة الفنية المناسبة .
- يتم تنفيذ طينة اسمنتية طبقتان حصر بالنسبة للجدران (رشة مسمار - بطانة) قبل تركيب السيراميك ويرفض أي فرق بقياسات السيراميك مهما بلغت ضمن الجدران.
- يتم إزالة طبقة الطينة المنفذة سابقاً بالنسبة للجدران التي تحتاج لذلك قبل تركيب السيراميك
- يتم تركيب السيراميك على مونة اسمنتية عيار/400 / كغ /م³ ويتم شطف الزوايا بحيث لا يظهر إلا السيراميك بشكل كامل.
- يجب أن تملأ المونة كامل الفراغات خلف قطعة السيراميك (خصوصاً عند النهايات لمراعاة جودة العمل) ويجب أن يحقق السيراميك المركب الاستوائية التامة ويتم الترويب بالاسمنت الأبيض والبولي بوند حيث يتم ضغط الروبة بشكل جيد وذلك بواسطة قطعة خشبية مع تنظيف الحول و السيراميك.
- يجب أن تكون الحول مستمرة شاقولياً وأفقياً ومتعامدة تماماً وسماكتها /2ملم على الأكثر .
- يتم التنسيق مع جهاز الإشراف لتحديد كيفية بدء التركيب وتحديد مكان الغلق .
- تقدر الأعمال بالمتر المربع لما هو منفذ .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل

4-3- تقديم وتركيب سيراميك أرضيات مبولد نخب أول:

- ينفذ هذا البند في أرضية الحمامات و البوفيه (المركز والإدارة الخارجية) وفوق المصطبة أسفل ترس الرخام و في كافة الأماكن التي يشير إليها جهاز الإشراف .
- يتم تقديم وتركيب سيراميك وطني أرضيات مبولد نخب أول ويقدم المتعهد إلى الإدارة عدة نماذج من كافة المعامل الوطنية المنتجة للمادة ويختار جهاز الإشراف الأنسب منها.
- يركب بعد فرش طبقة عدسية تحته وينفذ على مونة اسمنتية عيارها عن /400كغ/م³.
- يجب أن تملأ المونة كامل الفراغات تحت قطعة السيراميك ويجب أن يحقق السيراميك المركب الاستوائية التامة والميول النظامية باتجاه المصارف ويتم الترويب بالإسمنت الأبيض والبولي بوند حيث يتم ضغط الروبة بشكل جيد مع تنظيف الحول والسيراميك
- يجب أن تكون الحول مستمرة ومتعامدة تماماً وسماكتها /2ملم على الأكثر .

- تقدر الأعمال بالمتر المربع لما هو منفذ .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

4-4- تقديم وتركيب ملاين رخام للنوافذ والأبواب :

- يتم تقديم وتركيب ملاين رخام وطني نخب أول سماكة لا تقل عن 2سم بعرض مساو لعرض الجدار مضافاً إليه بروز خارجي بمقدار لا يقل عن 2سم مدموج نصف دمجة من النوع الذي يحدده جهاز الإشراف.
- يكون الرخام المقدم خالي من الشوائب والكسور والعيوب ويتم الترويب بواسطة الإسمنت الأبيض ويرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- يجب أن يكون الرخام المقدم متجانس لوناً ويجب أخذ موافقة جهاز الإشراف عليها قبل التركيب .
- تقدر الأعمال بالمتر الطولي .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

4-5- تقديم وتركيب حجر بازلت أسود/ بوشاردة للأدراج و الميدات و الرامبات للوصل الشامل لذوي الاحتياجات الخاصة:

- تقديم وتركيب حجر البازلت الأسود (وجه خشن) متداخل مع حجر بوشاردة في بعض المناطق (لتحقيق الجمالية المعمارية حسب توجيهات جهاز الاشراف)
- تنفذ لأدراج المداخل و رامبات الدخول الخارجية و درج الغرفة الإدارية الخارجية .
- لا يقل عرض الرامب عن 120سم.
- تركيب درابزينات حديد على جانبي الرامبات.
- تكسى أرضيات الرامبات بحجر من البازلت الأسود / اليوشاردة 60 × 30 سم سماكة 3 سم جيد الصنع خالياً من الفراغات أو العيوب الأخرى، مستوي الوجه، زواياه قائمة تماماً وأقيسة متساوية، متجانس اللون والشكل، دقيق الذرات مستويًا بدون أي تحديب أو التواء أو شقوق، غير قابل للانزلاق.
- تركيب على مونة اسمنتية عيار 300 كغ / 3م
- بعد انتهاء التبليط تروب الأرضيات بواسطة الإسمنت الصافي الملون بنفس لون الحجر، وبعد املاء اللصاقات بهذه الروبة يزال ماتبقى من الإسمنت عن وجه البلاط قبل أن يجف وذلك برش الرمل والتكنيس.
- تكسى أرضيات الأدراج و الميدات بحجر من البازلت الأسود /اليوشاردة تكون سماكة التبليط /3 سم للتبليطة الأفقية و تكون مدموجة ربع دمجة و /2 سم للتبليطة الشاقولية و النعلات.
- تنفذ أحواض نباتات زينة في الاماكن المحددة على المخططات و بحسب توجيهات جهاز الاشراف.
- يتم اختيار نوع الحجر البازلتي حسب توجيهات جهاز الإشراف.
- تقدر الاعمال بالمتر المربع.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

4-6- تقديم وتركيب غرانيت أرضيات مع النعلات :

- يتم تقديم وتركيبة غرانيت صناعي أرضيات للمركز و غرفة الإدارة الخارجية و أسفل ترس الخزانة الجدارية الثابتة في الصيدلية من أجود الأنواع الأجنبية المتوفرة بالسوق المحلية.
- يقدم المتعهد عدة نماذج من الغرانيت الصناعي ويختار جهاز الاشراف الأنسب منها.
- يجب أن يكون الغرانيت جيد الصنع خالياً من الفراغات و فقائيع الهواء أو العيوب الأخرى، مستوي الوجه، زواياه قائمة تماماً وأقيسة متساوية بأبعاد (60×60)سم.
- يجب أن يكون الغرانيت متجانس اللون والشكل، دقيق الذرات غير قابل لامتصاص الماء ، ومن النخب الأول مقاوم للأحماض والشحوم، مستوياً بدون أي تحديب أو التواء، ومقطعاً بحسب الأقيسة والأشكال المحددة و غير مسبب للانزلاق سماكة لا تقل عن 8 مم .
- يركب بعد فرش طبقة عدسية تحته وينفذ على مونة اسمنتية عيارها عن /400/كغ/م³.
- يجب أن تملأ المونة كامل الفراغات تحت قطعة الغرانيت ويجب أن يحقق الغرانيت المركب الاستوائية التامة ويتم الترويب بالرובה حيث يتم ضغط الرובה بشكل جيد مع تنظيف الحلول والفرانيت من الإسمنت عن وجه البلاط قبل أن يجف وذلك برش الرمل والتكنيس، ويكون نوع الرובה من أجود الأنواع المتوفرة بالأسواق المحلية.
- يجب أن تكون الحلول مستمرة ومتعامدة تماماً وسماكتها /2/ملم على الأكثر .
- يتم التنسيق مع جهاز الإشراف لتحديد كيفية بدء التركيب وتحديد مكان الغلق .
- يركب حول الجدران نعل من نفس نوع و لون الغرانيت بارتفاع 9 سم.
- أما بالنسبة لأطوالها فيجب أن تكون متساوية مع أطوال بلاط الأرضيات المستخدم و يحسب كل 3م. ط 1 م 2 أرضيات.
- تقدر الأعمال بالمتر المربع لما هو منفذ .
- يشمل السعر كل مايلزم من (بلاطات و نعلات و مواد و اجور) لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

4-7- تقديم وتركيب بلاط أبيض موزاييك مع الجلي :

- ينفذ هذا البند على سطح غرفة الإدارة الخارجية وفي الأماكن التي يشير إليها جهاز الاشراف.
- يجب أن يكون بلاط الموزاييك والنعل جيد الصنع خالياً من الفراغات و فقائيع الهواء أو العيوب الأخرى، مستوي الوجه، زواياه قائمة تماماً وأقيسة متساوية.
 - يجب احضار البلاط الى الورشة مقشوطاً.
 - يقدم المتعهد نموذجاً من البلاط والنعل المراد استعماله لاعتماده من قبل جهاز الإشراف، ويكون قياس البلاط 30 سم سماكة 3سم.×(30)
 - يتألف بلاط الموزاييك من طبقتين، طبقة الوجه وطبقة الظهر.
 - طبقة الظهر: وتكون مؤلفة من رمل المكاسر النظيف ومن الإسمنت البورتلاند العادي من عيار حجم (1) اسمنت إلى حجم (3) رمل.
 - طبقة الوجه: و تكون سماكة هذه الطبقة 8 مم. وتكون عياراتها كالاتي: حجم (3) مجروش الحجر أو مجروش الرخام بحسب الألوان والأنواع التي يوافق عليها جهاز الإشراف مؤلفاً من أجزاء متساوية من نوع الرشة.
 - حجم (2) من الإسمنت الأبيض.
 - بحص الحجر بالأحجام والألوان والأنواع المطلوبة.

- يلون البلاط بالألوان المطلوبة بإضافة الأوكسيد اللازم إلى الإسمنت على أن يجري خلط الأوكسيد مع الإسمنت ضمن جبالته آتية حتى يكون اللون منسجماً في كامل الخليطة.
- يكون التركيب فرش طبقة من الرمل الناعم بسماكة لا تقل عن 2سم و يتم فرش طبقة عدسية للتسوية حسب السماكة المطلوبة وبحسب توجيهات جهاز الإشراف، وتوضع ودعات من البلاط لضبط السوية والتخطيط .
- يتم تركيب البلاط على مونة اسمنتية سماكة 2-3سم عيار 300كغ/م³.
- يجب ترك فواصل تمدد لكل أربعة أمتار على الأكثر لكل اتجاه.
- إذا استلزم الأقيسة قطع البلاط فيجب أن يكون القطع نظيفاً على المقطع الخاص بذلك .
- يجب أن يكون البلاط بعد التركيب مستوياً تماماً، واللصاقات مستقيمة ومتوازية بدون أي انحراف .
- يجب أن تستبعد جميع البلاطات المكسورة أو المنقورة أو التي أصابها أي عطب أو عيب.
- يغسل البلاط قبل التركيب في حال الحاجة لذلك .
- بعد انتهاء التبليط ترطب الأرضيات بواسطة الإسمنت الأبيض ومادة البولي بوند، يتم استخدام الملونات المناسبة للروبة وحسب توجيهات الإشراف .
- بعد انتهاء التبليط ترطب الأرضيات بواسطة الإسمنت الصافي و يتم جلي البلاط للوصول إلى درجة النعومة المطلوبة و بحسب توجيهات جهاز الإشراف.
- تنفذ النعلات و تركيب بمونة من عيار 350 كغ اسمنت، وينطبق على هذه الأعمال الشروط الفنية ، كما يجب أن تكون النعلات مجلية سابقاً يارتفاع لا يقل عن (7سم) يضاف فواصل تمدد 2سم تملئ بمعجونة خاصة مرنة كل خمسة أقسام .
- تقدر الأعمال بالمتري المربع المنفذ .
- يشمل السعر النعل و كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

4-8- تقديم وتركيب ترس رخام :

- تقديم وتركيب ترس وطني نخب أول من أفضل الأنواع الموجودة في الأسواق في الصيدلية و مكتب القبول, سماكة / 3 سم على ارتفاع / 90 / سم وعمق / 60 / سم مع بروز / 2 سم .
- تركيب نعلات نظامية مدموجة في أماكن تثبيت الترس على الجدار من نفس المادة .
- يتم تركيب الترس على واقفات داخلية من الرخام الوطني نخب أول و بفراغات فيما بينها تتراوح بين (80-100) سم. يجب أن يكون الرخام المقدم متجانس لوناً ويجب أخذ موافقة جهاز الإشراف عليها.
- يقدم نماذج من الرخام لإعتماده وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف.
- يقع على عاتق المتعهد مسؤولية الأخطاء الناتجة عن سوء التصنيع و التركيب أو أخطاء القياسات .
- يرفض الوصل في كافة المواد للقطعة الواحدة .
- تراعى الدقة والمتانة والمهارة بالتصنيع وطرق التثبيت ومواده أثناء التصنيع ويتم الإعتناء بالإنهاءات جيداً.
- تقدر الأعمال بالمتري الطولي.
- يشمل السعر كل ما ذكر اعلاه من (نعلات — واقفات —...) وكل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

5- أعمال الدهان:

- تحضير السطوح قبل الدهان:

لما كان الشرط الأساسي لنجاح أعمال الدهان هو أن تكون السطوح المطلوب دهانها بحالة جيدة، نظيفة، جافة، خالية من كل ما يمنع التحام مواد الدهان مع السطح لذلك يتوجب قبل المباشرة بدهان أي جزء من الأجزاء التأكد من كونه خالياً من جميع المواد التي لا يعلق عليها الدهان، من الصدأ أو من الشحوم أو من الزيوت أو من الشوائب الأخرى .

- يجب ان تكون المواد المستخدمة في كافة مراحل الدهان من النوع الوطني والمعبأة في حاوياتها والمختومة والتي تتم تخزينها واستعمالها وفق توجيهات الاشراف ، ولا يعفي ذلك المتعهد من مسؤولية أي مخالفة للشروط والمواصفات الفنية .

1-5- دهان اكريليك مع روتوش معجونة:

- ينفذ هذا البند لكامل فراغات المركز و غرفة الإدارة الخارجية مع الأسقف عدا سقف الممر و البهو .
- يجب أن يكون الدهان أكريليك سريع الجفاف وبدون رائحة من نوعية مختومة في مصادرها . وتستعمل هذه الدهانات بحالتها الواردة بها ولا يجوز أن تضاف إليها أية مادة بحجة جعلها أكثر كثافة أو قابلية للإشباع على أنه يجوز إضافة الترينتين بالكميات الضرورية لتميع الدهان للدرجة المطلوبة ولا يجوز أن تزيد هذه الكميات عما تحدده الشركة الصانعة أو 20 % من الترينتين أيهما أقل.
- يجب تحريك ومزج الدهان بعلبها قبل الاستعمال. ولا يفتح العلب إلا قبل الاستعمال مباشرة.

كيفية الاستعمال:

- يتم تجهيز السطوح بشكل جيد ويجب أن تكون نظيفة وخالية من العيوب حتى وإن استوجب القشط الكامل.
- يتم تنفيذ رتوش معجونة أو معجونة كاملة في الأماكن التي تحتاج لذلك بعد حرق وإزالة الدهان وذلك وفقاً لتوجيهات جهاز الإشراف ومهما بلغت مساحتها.
- يتم تنفيذ ثلاثة وجوه دهان على الأقل وحتى التسكير الكامل ويرفض أي تجميع أو تسحيب أو تدميع .

و في الجدران الجديدة يتم التنفيذ بالطريقة التالية:

- حف وتنظيف السطوح.
- وجه أساس (أكريليك برايمر) أو بوليفينيل برايمر حسب النشرات الفنية المقدمة.
- وجهان أو أكثر من وجوه المعجونة مع الحف بورق الزجاج بعد جفاف كل وجه، ويكون كل وجه من وجوه المعجونة بلون مختلف عن الوجه السابق.
- وجه بويابيض فوق المعجونة لكشف عيوب السطح ثم تلتقط بالمعجونة لمعالجة هذه العيوب.
- ثلاثة أوجه من الدهان الجاهزة ، يجب أن تكون من النوع الخالي من الرصاص وعديمة الاصفرار ويقدر الاستهلاك النظامي الوسطي حسب النشرات الفنية المقدمة من الصانع.
- وعلى المتعهد تقديم نماذج لتحديد اللون لإعتماده من قبل جهاز الإشراف.
- يجب تنظيف الموقع من آثار الدهان بالكامل ويتم فك وإعادة تركيب كل ما يعيق العمل.
- يشمل السعر كل ما ذكر أعلاه وكل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .
- تقدر الأشغال بالمرمق للمربع للدهان المنفذ بعد حسم الفراغات ومهما بلغت مساحتها.
- تحذف المساحات التي لا تدهن مهما بلغت مساحتها.

2-5- الدهان الزيتي للأعمال المعدنية:

- يتم تنفيذ البند للأبواب المعدنية و حديد الحماية .
- يتم تنظيف سطح المنجور المعدني بحفه بفرشاة بولاد وبعدها يحف بورق الزجاج الخاص بالحديد لتخفيف النتوءات وإعطاء السطح خشونة مناسبة للتصاق طبقة الدهان.
- يؤسس بوجهي سيراقون وثلاثة وجوه دهان زيتي من نوعية ممتازة وحتى التسكير التام ويرفض التدميع والتجميع والتسحيب.
- وعلى المتعهد تقديم نماذج لتحديد اللون لإعتماده من قبل جهاز الإشراف.
- يجب تنظيف الموقع من آثار الدهان بالكامل ويتم فك وإعادة تركيب كل مايعيق العمل.
- يشمل السعر كل ماذكر أعلاه وكل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .
- تقدر الأشغال بالعدد.

6- أعمال الألمنيوم:

• أوصاف الألمنيوم:

يكون على شكل صفائح أو بروفيليه من الألمنيوم يجب أن تكون جميع القطع المستعملة مستوية تماماً وخالية من أي اعوجاج أو التواء وأن تكون جديدة لا أثر فيها للخدوش أو أية عيوب أخرى نوعية مدار وحسب توجيهات جهاز الإشراف .

• طريقة الصنع:

يجب أن تؤخذ الأقيسة النهائية بالرجوع إلى موقع تركيب العمل وتدقيق أقيسة البناء المنفذ، والأخذ بعين الإعتبار كافة النواحي التي يمكن أن تؤدي فيما بعد إلى ظهور فوارق في القياسات أو صعوبات في التركيب.

إن القطع المتلاحمة يجب أن تسوى بعناية لكي تنطبق على بعضها تماماً دون انحراف أو فواصل ظاهرة وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف .

6-1- تقديم وتركيب منجور ألمنيوم مقطع عريض نوافذ ثابتة:

- ينفذ هذا البند لنوافذ الحمامات داخل المركز.
- ينفذ هذا البند لمكتب القبول و الصيدلية مع وجود فتحات مناولة.
- يتم تقديم وتركيب منجور ألمنيوم مقاطع من النوع العريض من أفضل الأنواع نوع مدار أو ما يماثله بالجودة بحيث يكون العرض /6/سم وسماكة لا تقل عن /1/مم وعرض السكة /9.5/سم .
- يكون الزجاج شفاف /5/مم خالي من التشوهات والشوائب وفق توجيهات جهاز الإشراف.
- يتم استخدام أفضل أنواع الإكسسوارات مدار أو ما يماثله بالجودة (رولمانات - غالات - - جوانات - أقفال-...) وتؤخذ موافقة جهاز الإشراف عليها قبل التركيب ويراعى الدقة في التركيب بحيث يكون انطباقها كاملاً على ملائمتها وبدون أي فراغات .
- يشمل السعر كل ما يلزم (مواد - يد عاملة - إكسسوارات -) لتقديم العمل بالشكل الأمثل
- تقدر الأشغال بالمتري المربع للمساحة المشغولة.

6-2- تقديم وتركيب منجور ألمنيوم مقطع عريض للأبواب:

- يتم تركيب أبواب المنيوم للحمامات داخل المركز و حمام الغرفة الإدارية الخارجية.
- يتم تقديم وتركيب منجور ألمنيوم مقاطع نظامية من النوع العريض من أفضل الأنواع نوع مدار أو ما يماثله بالجودة بحيث يكون عرض الدرفة /6/سم وسماكة لاتقل عن /1/مم وعرض السكة /9.5/سم.
- يدعم الباب بعارضتين يتم تثبيتهم بحيث يحقق المتانة والصلابة المطلوبة و يكون الزجاج مغشى /5/مم خالي من التشوهات والشوائب مصري أو ما يماثله بالجودة و الفيير من النوع و اللون الذي يختاره جهاز الإشراف .
- يتم استخدام أفضل أنواع الاكسسوارات مدار أو ما يماثله بالجودة (رولمانات - غالات -- جوانات - أقفال-...) وتؤخذ موافقة جهاز الإشراف عليها قبل التركيب ويراعى الدقة في التركيب بحيث يكون انطباقها كاملاً على ملائنها ودون أي فراغات .
- يشمل السعر كل مايلزم (مواد - يد عاملة - اكسسوارات -....) لتقديم العمل بالشكل الأمثل بما فيها كلفة تشكيل الألمنيوم بحسب شكل الفتحات وبحسب توجيهات جهاز الاشراف .
- تقدر الأشغال بالمتر المربع للمساحة المشغولة وتقاس من الكشف إلى الكشف ومن الكشف إلى الكشف.

3-6- تقديم وتركيب منجور ألمنيوم مقطع عريض نوافذ متحركة:

- ينفذ هذا البند لنوافذ البوفيه داخل المركز و عيادة صحة وتغذية الطفل.
- يتم تقديم وتركيب منجور ألمنيوم مقاطع من النوع العريض من أفضل الأنواع نوع مدار أو ما يماثله بالجودة بحيث يكون العرض /6/سم وسماكة لاتقل عن /1/مم وعرض السكة /9.5/سم .
- يكون الزجاج مغشى /5/مم خالي من التشوهات والشوائب وفق توجيهات جهاز الإشراف.
- يتم تنفيذ درفة منخل نظامية متحركة تساوي قياس الدرفة ومن نفس نوعية ولون الألمنيوم المركب من أفضل الأنواع غير قابل للصدأ والذي يوافق عليها جهاز الإشراف.
- يتم استخدام أفضل أنواع الإكسسوارات مدار أو ما يماثله بالجودة (رولمانات - غالات -- جوانات - أقفال-...) وتؤخذ موافقة جهاز الإشراف عليها قبل التركيب ويراعى الدقة في التركيب بحيث يكون انطباقها كاملاً على ملائنها ودون أي فراغات .
- يشمل السعر كل ما يلزم (مواد - يد عاملة -اكسسوارات -....) لتقديم العمل بالشكل الأمثل
- تقدر الأشغال بالمتر المربع للمساحة المشغولة.

4-6- تقديم وتركيب منجور ألمنيوم حصيرة (أباجورات):

- ينفذ هذا البند لكامل نوافذ المركز القديمة التي تحوي على اباجورات و الجديدة منها عدا الحمامات.
- يتم تقديم وتركيب منجور ألمنيوم حصيرة يدوي و هي عبارة عن شفرات متداخلة و كل شفرة طولها بطول النافذة و عرضها لا يقل عن 5سم مع مسكة جانبية لسحب الشفرات للأعلى و الأسفل من أفضل الأنواع الموجودة بالسوق المحلية نوع مدار أو ما يماثله بالجودة وتؤخذ موافقة جهاز الإشراف عليها قبل التركيب .
- يشمل السعر كل ما يلزم (مواد - يد عاملة -اكسسوارات -....) لتقديم العمل بالشكل الأمثل .
- تقدر الأشغال بالعدد.

7-الأعمال الخشبية:

• أوصاف الخشب

يجب أن يكون الخشب المستعمل في أعمال المنجور خالياً من العيوب الأساسية التالية:

- الألياف الملتوية والحلزونية والمائلة، والطبقات غير المتماسكة، والنخر الناتج عن الحشرات والثقوب الناتجة عن الدود، ووجود طبقات غير سليمة ضمن الطبقات السليمة، والتسوس من أي نوع كان.
- البقع الزرقاء الناتجة عن تشبع بالرطوبة والتعفن الناتجة عن تخزين غير وافي من حيث التهوية أو تحت المطر.
- قلب الخشب الطري، أو غير المتماسك، أو الكثير التشقق، أو المسوس.
- العقد غير السليمة، وهي العقد المتآكلة، أو المسودة، أو المحلولة أو الناشفة أو المحاطة بالصمغ.
- العيوب الأخرى مثل الكسر والهرس والخدوش وجيوب الصمغ.

1-7- تقديم وتركيب منجور خشبي أبواب:

يتم تقديم هذا البند لجميع أبواب المركز عدا باب الدخول وباب الحمام الداخلي ووفق المواصفات التالية :

• الملاين:

- يجب أن تكون من خشب السويد بعرض لا يقل عن 18 سم مسح مع أحد الطرفين وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف.
- بالنسبة للجدران العادية حسب سماكة البلوك مع حساب الطينة على الوجهين .
- يكون الملبن خالي من العقد غير الضارة وتكون اضلاع الملبن قطعة واحدة ويتم تثبيت القطع مع بعضها بواسطة التلسين مع المواد اللاصقة .
- يتم تثبيت الملاين عيرة على الجدران بأبعاد تناسب الملبن المركب بواسطة شرمات معدنية أو الفوم حسب توجيهات جهاز الإشراف .
- يتم تركيب كشوف سماكة 2سم وعرض / 8 سم من نفس نوع الخشب ويرفض التوصيل لكل قطعة ويتم وصل القطعة الأفقية مع الشاقولية بزواوية 45° ويرفض اي فراغ بين الكشف والجدار المثبت عليه.

• الدرفات:

- عبارة عن برواز حشوه سماكة حوالي (4سم) من خشب السويد خالية العقد والتشوهات مفرغ بتربيعات حوالي (4×4سم) والباب مكون من درفة واحدة فقط.
- يتم لصق لوحين من خشب البلاكيه الماليزي سماكة (3مم) على الأقل أو ما يماثلته بالجودة على وجهي الحشوة الآتفة الذكر بحيث يتم تغطية كامل الإطار المحيطي.
- يتم تنفيذ إطار محيطي للباب من خشب الزان بعرض الباب وسماكة لا تقل عن (2سم).
- يتم تنفيذ طبشات (نعلات) للباب من خشب الزان بطول مساو لعرض الباب وبارتفاع لا يقل عن (8سم) وسماكة لا تقل عن (5مم) على كلا وجهي الباب.
- يحق لجهاز الاشراف رفض كافة الأبواب التي لا تحقق الشروط المطلوبة .
- تعزل الأطراف الظاهرة من الأبواب (الأطراف ذات الاحتكاك المباشر مع الأرضية) وتشبع بالمواد العازلة .

- يتم تركيب غال سلندر من النوعيات الممتازة (ايزو أو ما يماثله) .
- يتم تركيب مسكات وشمسات مطلية بالكروم ومن النوعيات الممتازة حسب توجيهات جهاز الاشراف من أجود الأنواع الأوروبية المتوفرة بالأسواق المحلية .
- يتم تركيب ثلاث مفصلات على الأقل لكل درفة بطول لا يقل عن / 10 سم / ويتم التثبيت ببراعي غير قابلة للصدأ .
- يجب أن يتم تركيب اللوازم المعدنية بدقة وعناية، وأن يفرز لها في الخشب بالقدر اللازم بحيث لا يبقى أي فراغ أو فروق ظاهرة ، سواء من الأطراف أو من حيث السوية.
- يجب أن تستعمل في تثبيت اللوازم المعدنية البراعي من نفس نوع اللوازم، وأن تكون بالعدد المحدد لكافة الثقوب المعدة لذلك .
- يحق لجهاز الإشراف إنتقاء عينات عشوائية من الأبواب وقصها للتأكد من مطابقتها للمواصفات وفي حال مخالفة الشروط المذكورة سابقاً ترفض كافة الأبواب ولا تحسب هذه العينات ضمن الكمية باعتبارها مشمولة ضمن تحليل الأسعار .
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

● الدهان الزيتي للمنجور الخشبي :

- تطبق على الدهان الزيتي للمنجور الخشبي ذات الطرق والشروط المفروضة على (الدهان الزيتي على الورقة) على شرط أن يسبق الوجه الأول (الوجه التحضيري أو وجه الأساس) معالجة العقد بلهب النار أو بدھانها بمحلول الكميكية وإزالة العقد المفككة وإملائها بالخشب أو بالمعجون حسب الوضع والأصول.
- يتم حف الباب الخشبي بشكل يعطي نعومة جيدة وخاصة الحواف وتنفذ ثلاثة وجوه معجونة بشكل ممتاز وثلاثة وجوه دهان زيتي على الأقل وحتى التستير الكامل ويرفض أي تدميع أو تجميع أو تسحيب.
- تقدر الأشغال بالعدد.

7-2- تقديم وتركيب منجور خشبي أبواب سحاب:

يتم تقديم هذا البند لباب الغرفة الإدارة الخارجية ووفق المواصفات التالية :

● الملاين:

- يجب أن تكون من خشب السويد بعرض لا يقل عن 18 سم مسح مع أحد الطرفين وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف.
- بالنسبة للجدران العادية حسب سماكة البلوك مع حساب الطينة على الوجهين .
- يكون الملبن خالي من العقد غير الضارة وتكون اضلاع الملبن قطعة واحدة ويتم تثبيت القطع مع بعضها بواسطة التلسين مع المواد اللاصقة .
- يتم تثبيت الملاين عيرة على الجدران بأبعاد تناسب الملبن المركب بواسطة شرمات معدنية أو الفوم حسب توجيهات جهاز الإشراف .
- يتم تركيب كشوف سماكة 2سم وعرض / 8 سم من نفس نوع الخشب ويرفض التوصيل لكل قطعة ويتم وصل القطعة الأفقية مع الشاقولية بزاوية 45° ويرفض اي فراغ بين الكشف والجدار المثبت عليه.

● الدرفات:

- عبارة عن برواز حشوه سماكة حوالي (4سم) من خشب السويد خالية العقد والتشوهات مفرغ بتربيعات حوالي (4×4سم) والباب مكون من درفة واحدة فقط.
 - يتم لصق لوحين من خشب البلاكيه المالىزي سماكة (3مم) على الأقل أو ما يماثله بالجودة على وجهي الحشوة الأتفة الذكر بحيث يتم تغطية كامل الإطار المحيطي.
 - يتم تنفيذ إطار محيطي للباب من خشب الزان بعرض الباب وسماكة لا تقل عن (2سم).
 - يتم تنفيذ طبشات (نعلات) للباب من خشب الزان بطول مساو لعرض الباب وبارتفاع لا يقل عن (8سم) وسماكة لا تقل عن (5مم) على كلا وجهي الباب.
 - يتحرك الباب علي سكة علوية من أجود الأنواع الأوربية المتوفرة بالأسواق المحلية و قضيب سفلي للتثبيت .
 - يتم تغطية السكة العلوية بعلبة من نفس نوع الخشب المستعمل للباب .
 - يحق لجهاز الاشراف رفض كافة الأبواب التي لا تحقق الشروط المطلوبة .
 - تعزل الأطراف الظاهرة من الأبواب (الأطراف ذات الاحتكاك المباشر مع الأرضية) وتشبع بالمواد العازلة .
 - يتم تركيب غال سلندر من النوعيات الممتازة (ايزو أو ما يماثله) .
 - يتم تركيب مسكات و شمسات مطليه بالكروم ومن النوعيات الممتازة حسب توجيهات جهاز الاشراف من أجود الأنواع الأوربية المتوفرة بالأسواق المحلية .
 - يجب أن يتم تركيب اللوازم المعدنية بدقة وعناية، وأن يفرز لها في الخشب بالقدر اللازم بحيث لا يبقى أي فراغ أو فروق ظاهرة ، سواء من الأطراف أو من حيث السوية.
 - يجب أن تستعمل في تثبيت اللوازم المعدنية البراغي من نفس نوع اللوازم، وأن تكون بالعدد المحدد لكافة الثقوب المعدة لذلك .
 - يحق لجهاز الإشراف إنتقاء عينات عشوائية من الأبواب وقصها للتأكد من مطابقتها للمواصفات وفي حال مخالفة الشروط المذكورة سابقاً ترفض كافة الأبواب ولا تحسب هذه العينات ضمن الكمية باعتبارها مشمولة ضمن تحليل الأسعار .
 - يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.
- **الدهان الزيتي للمنجور الخشبي :**
- تطبق على الدهان الزيتي للمنجور الخشبي ذات الطرق والشروط المفروضة على (الدهان الزيتي على الورقة) على شرط أن يسبق الوجه الأول (الوجه التحضيرى أو وجه الأساس) معالجة العقد بلهب النار أو بدهانها بمحلول الكمبليكة وإزالة العقد المفككة وإملائها بالخشب أو بالمعجون حسب الوضع والأصول.
 - يتم حف الباب الخشبي بشكل يعطي نعومة جيدة وخاصة الحواف وتنفذ ثلاثة وجوه معجونة بشكل ممتاز وثلاثة وجوه دهان زيتي على الأقل وحتى التستير الكامل ويرفض أي تدميع أو تجميع أو تسحيب.
 - تقدر الأشغال بالعدد.

7-3- تقديم وتركيب خزن علوية:

- ينفذ هذا البند في البوفيه داخل المركز و بوفيه غرفة الإدارة الخارجية و المخبر وفوق التروس لكامل الغرف و في الأماكن التي يحددها جهاز الإشراف بعد الرجوع للإدارة .
- تقديم وتركيب علب من خشب MDF سماكة (18مم) ملبس PVC من الخارج و ميلامين من الداخل بأبعاد

- يتم تحديد الأبعاد بعد الرجوع إلى الواقع.
- تصنع الدرفات من خشب MDF سماكة (16م) ملبس PVC نوع أول من أجود الأنواع المتوفرة بالسوق المحلية و تكون ملفوفة من الطرفين.
- ويتم اختيار اللون حسب توجيهات جهاز الإشراف بعد العودة إلى الإدارة.
- يجب أن تحتوي كل خزانة على رف وسطي او اثنين من خشب MDF سماكة (18م) ملبس ميلامين من الجهتين .
- كافة الإكسسوارات مفصلات إيطالية نوع (فيراري أو بلوم) أوما يوازيها بالجودة (المسكات ، البراغي ...) من أفضل الأنواع الأجنبية المتوفر في السوق المحلية و يتم تثبيت الخزن بواسطة أسافين مناسبة و براغي لضمان التثبيت القوي.
- تراعى الدقة والمهارة والتمانة بالتصنيع وطريقة التثبيت ومواده ، ويتم الإعتناء بالإنهاءات جيداً.
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- تقدر الأعمال بالمتر الطولي .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

7-4- تقديم وتركيب واجهات خزن سفلية مع دروج:

- ينفذ هذا البند في البوفيه داخل المركز و بوفيه غرفة الإدارة الخارجية و المخبر وتحت التروس لكامل الغرف و في الأماكن التي يحددها جهاز الإشراف بعد الرجوع للإدارة .
- تصنع الدرفات من ألواح من خشب MDF سماكة (16م) ملبس PVC نوع أول من أجود الأنواع المتوفرة بالسوق المحلية للوجه الخارجي و تلبس ميلامين من الوجه الداخلي و تكون الحروف ملفوفة .
- يتم تثبيت الواجهات على مقاطع ألومنيوم (4x4) سم و بحيث تؤمن الثبات والتمانة المطلوبين .
- يتم اختيار اللون من قبل جهاز الإشراف بعد العودة إلى الإدارة وذلك بعد تقديم نماذج من قبل المتعهد .
- يجب ان تحتوي كل خزانة على رف وسطي على الأقل من خشب MDF سماكة (18م) ملبس ميلامين من الجهتين .
- يجب ان تحتوي الخزانة على قواطع شاقوليه داخلية تقسم الخزانة الى فراغات درفاتها افرادية و فراغات أخرى درفاتها مزدوجة .
- يتم تقديم دروج تحت الترس مباشرة بارتفاع 20 سم وتكون المفصلات والزرافيل والمفاتيح والسحابات والبراغي جميعها من أفضل الأنواع الأوروبية المتوفرة بالأسواق المحلية .
- جميع الدروج تكون متحركة بواسطة مجاري سكة خردق (أرشيف) عالية الجودة.
- يزود كل درج بقل مناسب من أجود الأنواع الأوروبية المتوفرة بالأسواق المحلية .
- يكون عرض الدروج مطابق لعرض الدرفات التي تحتها.
- يتم أخذ القياسات على أرض الواقع ويتم تقديم تصميم للخزن و تؤخذ موافقة جهاز الاشراف عليها قبل المباشرة بالتنفيذ .
- كافة الإكسسوارات و المفصلات إيطالية (فيراري أو بلوم) أوما يوازيها بالجودة (مسكات ، سكك، براغي ، مسامير حماية من الرطوبة...) من أفضل الأنواع الأجنبية المتوفر في السوق.
- تراعى الدقة والمهارة والتمانة بالتصنيع وطريقة التثبيت ومواده ، ويتم الإعتناء بالإنهاءات جيداً.
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- تقدر الأعمال بالمتر الطولي .

- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

7-5- تقديم وتركيب خزن متحركة للصيدلية :

- الخزانة مؤلفة من 3/ أقسام علوي ووسطي و سفلي بأبعاد تقريبية عرض 120سم و بطول 200سم و بعمق 50 سم.
- يصنع الهيكل من خشب MDF سماكة (18مم) ملابس ميلامين و الحواف تقشيط حراري.
- تتكون درفات الأبواب في القسم السفلي من خشب (mdf) المدموج سماكة /16مم والملبس طبقة لف مغلقة من/ PVC / و تكون الحروف ملفوفة.
- تتكون درفات الأبواب في القسم العلوي من خشب (mdf) المدموج سماكة /16مم والملبس طبقة لف مغلقة من/ PVC / يتوسطه فتحة زجاجية من الزجاج الشفاف سماكة /6/ ملم و تكون الحروف ملفوفة.
- يتكون القسم الوسطي من رفوف من خشب MDF سماكة (18مم) ملابس ميلامين من الجهتين بدون أبواب.
- يجب ان تحتوي كل خزانة على رفوف وسطية وعلى قواطع شاقولية داخلية تقسم الخزانة الى فراغات درفاتها افرادية و فراغات اخرى درفاتها مزدوجة .
- يتم أخذ القياسات على أرض الواقع ويتم تقديم تصميم للخزن من قبل المتعهد و تؤخذ موافقة جهاز الاشراف عليها قبل المباشرة بالتنفيذ .
- ويتم اختيار اللون من قبل جهاز الإشراف بعد العودة إلى الإدارة وذلك بعد تقديم نماذج من قبل المتعهد .
- يجب ان تكون كافة الإكسسوارات والمفصلات إيطالية (فيراري أو بلوم) أوما يوازيها بالجودة (مسكات ، سكك، براغي ...) من أفضل الأنواع الأجنبية المتوفرة في السوق.
- ترتفع الدرفات السفلية مسافة /7/ سم عن الأرض بواسطة أرجل ستانلس ستيل قابلة للمعايرة.
- يقدم المتعهد التصميم وتنفيذ بعد أخذ موافقة الإدارة وجهاز الإشراف على التصميم و اللون و اللوازم.
- تراعى الدقة والمهارة والمتانة بالتصنيع وطريقة التثبيت ومواده ، ويتم الإعتناء بالإنهاءات جيداً.
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- تقدر الأعمال بالعدد.
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

7-6- تقديم وتركيب زنار خشبي:

- يتم تركيب الزنار الخشبي في الأماكن التي نحوي على كراسي انتظار.
- الزنار مصنوع من خشب MDF سماكة (8مم) ملابس ميلامين بعرض 25سم.
- يثبت على الجدار بواسطة اسافين و براغي.
- تراعى الدقة والمهارة والمتانة بالتصنيع وطريقة التثبيت ومواده ، ويتم الإعتناء بالإنهاءات جيداً.
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- تقدر الأعمال بالمتر الطولي.
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

7-7- تقديم وتركيب صناديق أباجورات:

- ينفذ هذا البند لكافة نوافذ المركز عدا النوافذ الثابتة.

- يجب أن يكون الصندوق من خشب السويد خالي من العقد والتشوهات سماكة 3 سم و بعرض النافذة مع بروز 10سم من كل جهة.
- عرض الصندوق عبارة عن عرض الجدار مع بروز لا يقل عن 8سم.
- يركب غطاء للصندوق من اللاتيه سماكة 5مم ضمن اطار سماكة 1.5سم.
- تراعى الدقة والمهارة والمتانة بالتصنيع وطريقة التثبيت ومواده ، ويتم الإعتناء بالإنتهاءات جيداً.
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- يتم حف الباب الصندوق بشكل يعطي نعومة جيدة وخاصة الحواف وتنفذ ثلاثة وجوه معجونة بشكل ممتاز وثلاثة وجوه دهان على الأقل وحتى التستير الكامل ويرفض أي تدميع أو تجميع أو تسحب.
- تقدر الأعمال بالمتر الطولي.
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

7-8- تقديم وتركيب خزن جدارية ثابتة:

- ينفذ هذا البند على جدار غرفة الصيدلية و عيادة السكري المحدد بحسب المخطط المعماري المرفق حيث تتألف كل خزانة جدارية من عدة خزن بأبعاد تقريبية /120*60*200/ سم .
- الخزانة الواحدة مؤلفة من /3/ أقسام (علوي و وسطي و سفلي) بعمق /60/ سم تقريباً و على ارتفاع السقف مقسمة بقياسات متساوية على طول الجدار بعرض تقريبي /130/ سم.
- تتكون درفات الأبواب في القسم السفلي من خشب (mdf) المدموج سماكة /16/م و الملبس طبقة لف مغلقة من / PVC / على ارتفاع / 90/سم تقريباً و تثبت على المصطبة وتكون الحروف ملفوفة.
- تتكون درفات الأبواب في القسم العلوي من خشب (mdf) المدموج سماكة /16/م و الملبس طبقة لف مغلقة من / PVC / على ارتفاع /70/سم تقريباً و تكون الحروف ملفوفة.
- يتكون القسم الوسطي من رفوف من خشب MDF سماكة (18م) ملبس ميلامين من الجهتين على ارتفاع /120/ سم تقريباً مع درفات أبواب يتوسطها فتحة زجاجية من الزجاج الشفاف سماكة /6/ ملم مع ثلاث مفصلات على الأقل.
- يجب ان تحتوي كل خزانة على رفوف وسطية وعلى قواطع شاقولية داخلية تقسم الخزانة الى فراغات درفاتها افرادية و فراغات اخرى درفاتها مزدوجة .
- يتم أخذ القياسات على أرض الواقع ويتم تقديم تصميم للخزن من قبل المتعهد و تؤخذ موافقة جهاز الاشراف عليها قبل المباشرة بالتنفيذ .
- ويتم اختيار اللون من قبل جهاز الإشراف بعد العودة إلى الإدارة وذلك بعد تقديم نماذج من قبل المتعهد .
- يجب ان تكون كافة الإكسسوارات والمفصلات إيطالية (فيراري أو بلوم) أو ما يوازيها بالجودة (مسكات ، سكك ، براغي ...) من أفضل الأنواع الأجنبية المتوفرة في السوق.
- تتوضع الدرفات السفلية فوق المصطبة المنفذة.
- يقدم المتعهد التصميم و تنفذ بعد أخذ موافقة الإدارة وجهاز الإشراف على التصميم و اللون و اللوازم.
- تراعى الدقة والمهارة والمتانة بالتصنيع وطريقة التثبيت ومواده ، ويتم الإعتناء بالإنتهاءات جيداً.
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة .
- تقدر الأعمال بالعدد.

- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

8- أعمال المنجور المعدني:

• أوصاف الحديد:

- يجب أن تكون قطع الحديد ذات سطوح منتظمة، وأن تكون خالية من العروق والحبيبات والشقوق والفراغات الهوائية والقشر وأن تعطي عند قطعها على البارد مقطعاً متجانساً بدون تمزق المعدن أو انكساره وترفض جميع القطع التي تنشق تحت المثقب، والتي تنشعر أو تنكسر عند طعجها أو قصها أو خلعها.
- يتم تنظيف سطح المنجور الحديدي بحفه بفرشاة بولاد وبعدها يحف بورق الزجاج الخاص بالحديد لتخفيف النتوءات وإعطاء السطح خشونة مناسبة لالتصاق طبقة الدهان ثم يؤسس بوجهي سيراقون وثلاثة وجوه دهان زيتاني من نوعية ممتازة وحتى التسير التام ويرفض التدميع والتجميع والتسحيب أما اللون فيحدد بموافقة جهاز الإشراف.

8-1- تقديم و تركيب درابزين للمداخل والرامبات الخارجية:

- يتم تقديم و تركيب درابزين حديد مطعج على جانبي الرامبات الخارجية ودرج الباب الرئيسي و جميع الحواف الخطرة عند وجود أي فرق في المنسوب .



- يجب أن يكون تصميم الدرابزين بسيط كما هو موضح بالشكل و يقتصر على قضيب معدني مركب على قوائم من قضبان معدنية بنفس المقطع مثبتة على الأرضية.

- يقسم الدرابزين بموديولات تتراوح بين 80 الى 100 سم حسب توجيهات جهاز الاشراف.

- يدعم الدرابزين بقضبان وسطية على ارتفاع 40 سم من مركزها الى اعلى منسوب البلاط و بقطر 4 سم و سماكة 3 ملم.

- تكون قبضة الدرابزين دائرية المقطع بقطر 5 سم و

سماكة 3 ملم و تتركب بارتفاع نظامي موحد بحيث يرتفع أعلى القبضة عن أعلى منسوب البلاط 80 سم.

- تثبت على الجدران و الأرضيات بواسطة أسافين و باستخدام الاكسسوارات و البراغي المناسبة بحيث يحقق التثبيت أعلى درجات الجودة و المتانة و الديمومة.

- يطعج الحديد عن الزوايا بشكل دائري لاف.

- يضرب المعدن بالرمل و يؤسس بأساس الالبيوكسي و يبيخ حراريا باللون الفضي اللماع.

- يرفض التدميع و التسحيب و عيوب التصنيع و يرفض الوصل للقطعة الواحدة.

- تقدر الاعمال بالمتري الطولي.

- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الامثل

حديد حماية للنوافذ: -8- تقديم و تركيب 2

- تغطي النوافذ الجديدة بحديد حماية من الخارج ويتم تثبيت المنجور المعدني بواسطة اللحام والشربات المعدنية على كامل محيط النوافذ وحسب توجيهات الإشراف ويرفض ظهور أي تجمع لحام ويجب جلقها بشكل ممتاز.
- يتم تصميم حديد الحماية للنوافذ حسب الموجود حالياً" ضمن المركز.
- يتم تنظيف سطح المنجور المعدني بحفه بفرشاة بولاد وبعدها بورق الزجاج الخاص بالحديد لتخفيف النتوءات وإعطاء السطح خشونة مناسبة لالتصاق طبقة الدهان.
- يتم دهان الحديد بوجهين أساس من دهان السيراقون ووجهين أو أكثر بدهان زيتي باللون الذي تحدده الإدارة.
- تقدر الأعمال بالكغ.
- يشمل السعر كل ما ذكر أعلاه وكل ما يلزم لتقديم العمل وتنفيذه بالشكل الأمثل.

9- أعمال السقف المستعار:

-9-1

: 60سم x تقديم و تركيب سقف مستعار بلاطات جيبسم بورد 60

- يتم تقديم و تركيب سقف مستعار بلاطات من الجيبسم بورد أبعاد / 60 x 60سم/ من أفضل الأنواع والتي يوافق عليها جهاز الإشراف في البهو الرئيسي و الممرات على أن لا يتجاوز سقوط السقف المستعار عن 20 سم عن السقف الحالي.
- يتم تركيب سكك من النوع المبخوخ بخ حراري ويرفض أي خلاف في اللون و يتم تثبيتها بالسقف بمواد غير قابلة للإلتواء قابلة للمعايرة بالارتفاع بحيث يعطي بالنتيجة سطحاً مستوياً وأفقياً تماماً لكامل السقف .
- على المتعهد أن يلحظ أثناء تنفيذ أشغال الأسقف المستعارة جميع الفتحات اللازمة لأجهزة الإنارة وسائر التأسيسات الأخرى.
- يجب أن تكون ألوان وأشكال البلاطات متجانسة تماماً ، وحسب توجيهات جهاز الإشراف
- تقدر الأعمال بالمتر المربع.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

10- أعمال ألواح البليكسي:

10-1- تقديم و تركيب لوحات دلالة غرفية :

- يقوم المتعهد بتقديم لوحات دلالة لكل غرفة بأبعاد 20x30 سم وتركب حسب توجيهات جهاز الإشراف.
- تتكون كل لوحة من لوحين من البليكسي الشفاف بسماكة لا تقل عن 2.5مم وبحيث يترك بينهما مسافة لازمة لتوضع لوحة من الكرتون بسماكة مناسبة يكتب عليها اسم الفعالية بشكل واضح.
- تثبت اللوحة بواسطة مبادئ للزجاج من الجهات الأربعة بقطر مناسبة وبحيث تحقق الثبات والمتانة المطلوبين وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف .

- تقدر الأعمال بالعدد .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

10-2- تقديم و تركيب لوحات دلالة طابقيه:

- يقوم المتعهد بتركيب لوحات دلالة عند بهو الدخول للدلالة على الفعاليات بأبعاد 120x90 سم .
- تتكون كل لوحة من لوحين من البليكسي الشفاف بسماكة لا تقل عن 4مم وبحيث يترك بينهما مسافة لازمة لتوضع لوحة من الكرتون بسماكة مناسبة يرسم عليها المسقط الطابقي للمركز مع اسم الفعالية بشكل واضح وتثبت الألواح على بعضها البعض بواسطة مبادئ للزجاج من الجهات الأربعة بقطر مناسب لا يقل عن 2 سم وبحيث تحقق الثبات والمتانة المطلوبين وذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف .
- تقدر الأعمال بالعدد .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

11- تقديم و تركيب كراسي انتظار:

• الأبعاد الإجمالية :

- الطول 155 سم ، العرض 60 سم ، ارتفاع المقعد 45 سم .
- يتألف الكرسي من : الهيكل المعدني الحامل وثلاثة هياكل لثلاثة كراسي جلد و منجد و مساند يد .

• الهيكل المعدني :

- يصنع الهيكل المعدني بأكمله من الستانلس ستيل سماكة (1.5م) ويتألف من إطارين جانبيين يصل بينهما جسر حامل لهيكل المقعد المعدني.
- تركز الإطارات على الأرض بواسطة أرجل من الستانلس ستيل و يثبت على الإطارات من الأعلى مساند اليد.
- المساند معدنية من الستانلس ستيل الفضي اللامع.
- هيكل المقعد عبارة عن 3 مقاعد معدنية ستانلس ستيل منفصلة مثبتة على الجسر الحامل بواسطة زوايا معدنية مناسبة.
- تقدر أبعاد كل كرسي بـ /45×40/ للمقعد و /55×45/ للظهر.
- تلبس المقاعد جلد منجد منفصل قطعة للجلوس بضغط 8 سم و قطعة للظهر بضغط 6 سم يفصل بينهما هيكل المقعد المعدني
- يكون هيكل المقعد المعدني مدمج عند نقطة التقاء الجلسة مع الظهر بقطر لا يقل عن 10 سم.
- يجب أن يحقق الظهر ميلاً خفيفاً إلى الوراء لتحقيق راحة المستخدم.
- كافة الإكسسورات من أفضل الأنواع الأجنبية المتوفرة بالسوق.
- يتم الوصل بين القطع المختلفة ببراعي مناسبة (سن صاج) واللحام الممتاز وغير الظاهر .
- يرفض الوصل في القطعة الواحدة في كل من الإسفنج والمعدن والجلد .
- تحدد الإدارة الألوان .
- تراعى الدقة والمتانة في التصنيع والإنهاءات والربط بين الأجزاء المختلفة .
- تراعى جمالية وأناقة التصميم والتنجيد .
- تقدر الاعمال بالعدد .

- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .

12- تقديم وتركيب أغطية مداخن:

- يتم تركيب أغطية للمداخن من أجود الأنواع المتوفرة بالسوق المحلية.
- تقدر الاعمال بالعدد .

13- تقديم وتركيب برادى قماشية مع رول :

- تركيب برادى من النوع (رول) وعلى شكل رولات قماشية بعرض النافذة من أفضل الأنواع الأجنبية المتوفرة بالسوق المحلية.
- و يتم تنفيذ كامل الإكسسوارات والسكك من أفضل الأنواع الأوروبية وتركب بشكل مستوي وأفقي متجانس غير مائل وتثبت بشكل جيد بحيث تكون ستائر ذات حركة سهلة وانسيابية .
- يجب على المتعهد تقديم نماذج لاختيار الأفضل منها كما يتم اختيار الألوان من قبل جهاز الإشراف
- يشمل السعر تقديم وتركيب السكة والستائر والشناكل وكافة الإكسسوارات اللازمة وحسب توجيهات الإشراف وتحدد الأماكن من قبل جهاز الإشراف .
- يقع على عاتق المتعهد بعد انتهاء الأعمال تنظيف الأمكنة من آثار عملية التركيب.
- يشمل السعر تقديم وتركيب السكة والستائر والشناكل وكافة الإكسسوارات اللازمة وحسب توجيهات الإشراف وتحدد الأماكن من قبل جهاز الإشراف وكل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل .
- تقدر الأعمال بالمتر المربع للمسقط الجبهي للجدار الذي تغطيه الستارة مقيساً من أول السكة إلى آخرها ومن أعلى السكة إلى أسفل الستارة .

14- أعمال صيانة:

14-1- صيانة المنجور المعدني:

- يقوم المتعهد بصيانة منجور المعدني بحيث يحقق الإغلاق التام وسهولة الإستعمال ويقوم بإستبدال الأجزاء التالفة مهما بلغ حجم الإستبدال و بالأماكن التي يشير إليها جهاز الإشراف (أدوات- مفصلات -زجاج - مسكات - قفل - عيار الأبواب -يد عاملة - نقل - إصلاحات) .
- يقوم المتعهد بقص حديد التسليح الظاهر من ميده الدرج الرئيسي بالطريقة الفنية المناسبة.
- تراعى الدقة ويتم إصلاح جميع الأضرار الناتجة عن العمل .
- تقدر الأعمال بالعدد .

14-2: صيانة منجور الألمنيوم:

- يقوم المتعهد بصيانة النوافذ وواجهات الألمنيوم لإعادة استثمارها وبحيث تصبح سهلة الفتح ومحكمة الإغلاق .

- يشمل السعر غسيل وتنظيف النوافذ و كل ما يلزم لإنجاز العمل (أدوات - رولمانات - فراشي - جوانات -زجاج - مناخل - مسكات -يد عاملة - نقل- اقفال - إصلاحات) نوع مدار أو ما يوازيه بالجودة.
- تقدر الأعمال بالعدد .
- يشمل السعر كل مايلزم لإنجاز العمل بالشكل الأمثل.

Technical Terms of Reference
of the Electrical Works
for Rehabilitation Project of Sayeda Zainab Healthcare Center

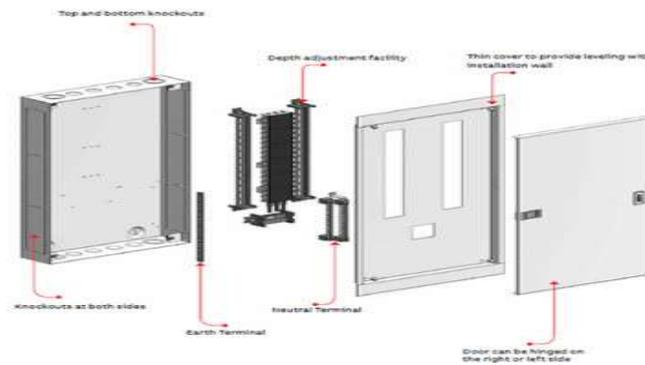
Purpose of the study:

Provision and installation an electric network at Sayeda Zeinab healthcare center.

- 1. Removing, and dismantle the old electric network consisting of panels, wires, old fixtures, sockets, and switches.**
- 2. Provision and installation a new network including panels, breakers, sockets, and lighting fixtures.**
- 3. Provision and installation a solar power system with an internal network connected to the necessary equipment.**

Required electrical works:

- 1. Removing, and dismantle the old electric network.**
- 2. Provision and installation electric panel with accessories.**
- 3. Provision and installation lighting point with accessories.**
- 4. Provision and installation socket (Schuko + US) with accessories.**
- 5. Provision and installation 60x60cm lighting fixtures with accessories.**
- 6. Provision and installation a 60cm LED lighting fixture, opaque type, with accessories.**
- 7. Provision and installation solar power panels with accessories.**
- 8. Provision and installation a solar inverter with accessories.**
- 9. Provision and installation lithium batteries 48v 300ah with accessories.**
- 10. Provision and installation steel mounting rails with accessories.**
- 11. Provision and installation DC cables 2*4 mm² cross-section with accessories.**
- 12. Provision and installation DC cables 2*6 mm² cross-section with accessories.**
- 13. Provision and installation primary DC panels with accessories.**
- 14. Provision and installation a secondary DC panel with accessories.**
- 15. Provision and installation AC (alternating current) panels for the solar inverter input and output with accessories.**
- 16. Provision and installation AC cables 3*16 mm² with accessories.**
- 17. Provision and installation AC cables 3*10 mm² with accessories.**
- 18. Provision and installation AC cables 3*4 mm² with accessories.**
- 19. Provision and installation a socket (US) with accessories.**
- 20. Provision and installation a hidden phone jack and a distribution box with accessories.**
- 21. Provision and installation an IT socket and an IT cable with accessories.**
- 22. Provision and installation an electrical grounding system with accessories.**
- 23. Provision and installation a lightning rod network with accessories.**



1- Removing, and dismantling the old electric network:

- The contractor shall dismantle and remove all elements of the old electric network, including lighting fixtures, sockets, cables, electrical wires, electrical panels, and accessories, and disconnect the old power supply lines from the building. The removed items shall be delivered to the warehouse of Rural Damascus Health Directorate located at al-Qtifeh Hospital and shall be duly received there in the presence of supervision body.
- All new connections shall be carried out by using the new electrical panel, and all old electric elements shall be disconnected and duly delivered to the warehouse.
- The work is estimated by lump-sum.
- The price covers all the works that are needed for the old electric network to be removed and transported.

2- Provision and installation an electric panel with accessories:

Panel No. (1) includes the following:

- Breakers for utility sockets. A 16 Amp breaker for each room.
- Breakers for lighting fixtures. A 10 Amp breaker for each room.
- Breakers for mechanical, sanitation and medical equipment. A breaker for each device according to its capacity.
- A double-pole main breaker MCB PH2.
- A 20 per cent spare breakers.
- Signal bulbs, neutral busbars, ground busbars and press-fit busbars.

Power supply source of this panel:

- This panel is powered by the main power supply source in the center.

Technical and electrical specifications:

1. Panel structure:

- Must be metallic, hidden in the wall, white-zinc plated, contains a double pole vertical busbar for breakers, water- and dust-resistant.
- Must be produced by a global manufacturer, and of the same quality as ABB or LEGRAND.

2. Breakers:

- All circuit breakers, signal bulbs and elements of the panel must be produced by a well-known global Western manufacturer that has significant experience in the field of manufacturing

electrical breakers according to the international standards IEC 60947-1-2, and of the same quality of ABB or Schneider or the like, subject to the approval of the supervision body.

- The work is estimated by number.
- **The price covers all the works that are needed to provide, install, fix, and connect the panel including the breakers, connectors, screws, busbars, cables and ducts, all profits and spoilage, manpower and transportation so that the panel becomes ready for use.**

3- Provision and installation a lighting point with accessories:

- **The contractor must provide and install a hidden lighting point, regular or steering, with a silver or alloy plate that can withstand the electric arc. These electrical points shall be specifically used for lighting fixtures.**
- **Must be manufactured by a well-known global company that has significant experience in the field of manufacturing lighting switches according to the international standards.**
- **Must be of the hidden type. The lighting point consists of:**
 - **A durable plastic box.**
 - **A durable and well-reinforced plastic frame on which the switches are installed.**
 - **Quantity of 1 or 2 or 3 or 4 10 Amp lighting switches according to the attached drawings.**
 - **IP44 opaque external plastic cover.**
- **The lighting switches must be of 1P,1-way switch type, with 250v alternating voltage, and 10 Amp current at a minimum.**
- **The lighting switches must be installed at a height of 120 cm above the ground according to the attached drawings.**
- **The distance between the lighting switches and the telephone sockets must not be less than 20 cm, to prevent the fields resulting from the electrical currents passing through the electrical wires from interfering with the signals transmitting through the telephone cables.**
- **The contractor must provide and install hidden plastic ducts (white color, high quality), and run all copper braided cables that can withstand temperatures up to 70 °C and a voltage of 450-600v, of the same quality as those available in Hosh Blas, starting from the lighting switches to the lighting fixtures through the main junction box that powers the section to be lit up.**
- **The socket, the lighting point and the telephone socket must be of the same type.**
- **The lighting points with all accessories and the color of the related frame must be selected and approved by the supervision body.**
- **The lighting point (single button or single switch) that powers one or more lighting fixtures.**
- **The contractor must provide and install a plastic junction box for each lighting fixture, and same shall be fixed to the cement ceiling above the fixture directly by means of proper screws and wedges. In addition, the visible cylindrical plastic ducts must be well and tightly connected to these boxes in the places where there is a false ceiling. The price of these boxes and ducts is included in the price of the lighting fixtures.**

- The contractor must provide and extend a PVC insulated triple copper cable (NYLHY) (washing-machine white cable) with a cross-section according to the attached drawings. The cable must withstand temperatures up to 70 °C and a voltage of 450 - 600 volts, of the same quality as those available in Hosh Blas, starting from the panel and the breaker to the main junction box of the lighting where it is distributed to power the lighting points of each section to be lit up through the plastic ducts to be installed above the false ceiling, using a plastic tube of a proper diameter and well fixed for each cable (under the false ceiling), and extending to the lighting point (the button). The price of this cable is included in the price of the lighting point installed in the section and powered by this cable.
- The junction boxes must be of a suitable size not less than 20x20 cm.
- The supervising engineer has the right to choose the route of the ducts on the walls.
- The connection ends (junctions of suitable sizes) are used to connect the wires and the main cable inside the junction boxes. The use of adhesive tape is prohibited.
- All of them are powered by the solar inverter outputs, and the buttons installed for sanitary and mechanical works are powered by the public network.
- The work is estimated by number.
- The price of the lighting point includes all items needed to provide and install a single button with all electrical cables of the same quality as those available in Hosh Blas, starting from the junction box of the lighting of the relevant section, through the lighting point to the lighting fixtures or the ventilation fans, and accessories (frames - chambers - large or regular magic boxes). The price also includes installation, drilling, perforation, patching the holes, and a hidden plastic tube in addition to all profits and spoilage, transportation, manpower, tests, and all other works that are needed for this item to be ready for use.

4 - Provision and installation a socket (Schuko + US) with accessories:

- The socket must be manufactured by a global company that has significant experience in the field of manufacturing electrical sockets according to the international standards and holding international certificates.
- Must be of the hidden type. The socket consists of:
 - A durable plastic box.
 - A durable and well-reinforced plastic frame on which the sockets are installed.
 - A 16 Amp Schuko socket + 1 European-US socket 16 Amp in one frame.
 - An external plastic cover in a color selected by the supervision body.
- Schuko sockets must be of two-pole and ground (E+P2) type, and the European-US sockets are of two-pole type (P2) for general purposes, with 250v alternating voltage, and 16 Amp current at a minimum.
- The electrical sockets must be installed at a height of 50 cm above the ground.
- The distance between the electrical sockets and the telephone/IT sockets must not be less than 20 cm to prevent the fields resulting from the electrical currents passing through the electrical wires from interfering with the signals transmitting through the telephone cables.
- Providing and installing hidden plastic ducts, along with extending PVC insulated cables (phase - neutral - ground) of 4 mm² diameter. The cables must withstand temperature up to 70 °C and a voltage of 450-600v, of the same quality as those

available in Hosh Blas, starting from the electrical sockets through the junction box to the electrical panel using a (4*3) cable.

- The ducts are made of polyvinyl chloride that is intended for use with copper wires and cables that can withstand temperature up to 70 °C (white tape, type No. 1) and are of the best quality available in the local market.
- The ducts are of suitable sizes so that the ratio of the cross-sectional area of the wires and cables to the cross-sectional area of the ducts does not exceed 60%, to reduce the increase in temperature within the ducts.
- The hidden plastic ducts are extended and installed, and their ends are connected to each other and to the junction boxes and socket boxes tightly using standard connectors. Also, the gaps are sealed with an adhesive material.
- The distance between the electrical wire ducts and the telephone cable ducts must not be less than 30 cm to prevent the fields resulting from the electrical currents passing through the electrical wires and cables from interfering with the signals passing through the telephone and IT cables.
- The supervising engineer has the right to choose the route of the ducts within the walls and above the false ceilings.
- The connection ends (junctions of suitable sizes) are used to connect the wires and the cable powering this circuit within the junction boxes. The use of adhesive tape is prohibited.
- The cables are connected from the junction box to the first socket using (NYLHY) cables and from the first socket to the second socket using (NYLHY) cables and so on until the last socket in this electrical circuit, and from the junction box to the main breaker via NYLHY 3x4 mm² cable powering the socket circuit in the sub-electrical panel within plastic ducts for each cable with a well-fixed plastic tape reaching the junction box for each socket circuit. This is shown in the attached drawings. It is forbidden to remove the insulation from the wires and use small connectors.
- The supervising engineer has the right to choose the path of the ducts within the walls and above the false ceilings.
- They are powered by electrical public network.
- **The work is estimated by number.**
- **The price includes all items needed to provide and install a Schuko + US socket in one frame, all profits and spoilage, transportation, manpower, tests, and all other works that are needed for this item to be ready for use.**

5- Provision and installation 60 x 60 cm lighting fixtures will accessories:

- Must be manufactured by a well-known global company that has significant experience in the field of manufacturing (60x60 cm) lighting fixtures according to international standards and holding (CE, TUV, UL) certificates, and of the best types available in the local market.
- The lighting fixture is of 60x60 cm dimensions made of the hidden opaque type installed under false ceilings and in the corridor.
- The lighting fixture is of 60x60 cm dimensions made of the apparent opaque type installed on cement and in rooms.
- The lighting fixture contains LED chip that saves electrical energy.
- It can withstand up to 35000 operating hours and is guaranteed.
- The lighting fixture is two-pole and ground (2P+E) with a voltage (220-240V), frequency (50 Hz), and capacity 42W approximately.
- 6000 Lumens approximately.
- The color degree is chosen and approved by the supervision and management bodies.
- The external structure of the lighting fixture is made of galvanized sheet metal that is resistant to rust and corrosion and is equipped with a light diffuser cover made of flexible thermoplastic for use with office and meeting room lighting fixtures and fixed in a concealed manner with the metal structure and of the chip type.

- The fixture transformer must be guaranteed for several years and available in the market in case it needs to be replaced in the future when breaks down.
- The fixture must be of the same quality of OSRAM or the like.
- Spare parts must be available for all parts of the fixtures in the market and the contractor shall undertake the same.
- A 3*1.5 mm² cross-section electric cable (phase - neutral - ground) is extended, of same quality as Hosh Blas level, within plastic ducts to connect several fixtures connected to each other on one button (lighting point). The price of these cables, ducts, and junction boxes (installed above each fixture) is included in the price of the fixtures.
- The work is estimated by number.
- The price includes all items needed to provide, install and fix the lighting fixture and the cables connecting more than one fixture connected to one lighting point powering them and the junction box that is installed above each fixture and plastic ducts between these junction boxes up to the main junction box for lighting for this section, as well as all profits and spoilage, transportation, manpower, tests and all other works that are needed for this item to be ready for use.

6- Provision and installation an illumination device 60 cm LED lighting fixture with accessories opaque type:

- Must be manufactured by a well-known global company that has significant experience in the field of manufacturing lighting fixtures according to international standards and holding (CE, TUV, UL) certificates and of the best types available in the local market.
- The lighting fixture is 60 cm long, of opaque type, and is mounted on walls and in bathrooms, stairwells, and buffets.
- It has a transparent cover that diffuses light and is opaque.
- The work is estimated by number.
- The price includes all items needed to provide, install, connect, and fix the lighting fixture with all wages, spoilage, and manpower so that this item is ready for use.

7- Provision and installation solar power panels with accessories:

The contractor must provide and install (32) solar power panels with the following specifications:

- The solar power panels must be manufactured by a reputable company specialized in this field.
- The contractor must provide all solar power panels of one model, manufactured by one factory for the entire required quantity. However, in addition to his commitment to the technical specification booklet, the contractor must adhere to all relevant technical publications that he included in his technical offer.
- It is preferable that the solar power panel factory has an authorized agent or distributor in Syria and that the contractor is committed to sign a written pledge to provide all after-sales services.
- The solar power panels must be subject to international standards such as ISO 9001 or equivalent. A copy of these certificates must be submitted with the technical offer in addition to the technical publications.
- Product warranty period: Not less than 20 years provided by the manufacturer.
- The contractor must undertake a warranty period of at least one year.
- The contractor must explicitly undertake in his technical offer that he has in his warehouses a quantity of solar panels identical to the installed panels, not less than 10% of the quantity required for this site during the entire warranty period, and that he is ready to replace the panels that require replacement during the warranty period.
- The contractor shall undertake to replace the solar panel within one month from the date of replacement request.

- The contractor shall submit all Standard Test Conditions (STC) as the values will be subject to evaluation among the received offers.
 - The contractor shall submit all Nominal Module Operating Temperature (NMOT) of the solar panel as these values will be subject to evaluation among the received offers.
 - The contractor must indicate the dimensions and weight of the panel.
 - The contractor must indicate the number of cells.
 - The contractor must submit all panel test results.
- **Technical Specifications**
 - Maximum capacity: Not less than 585 watts and not more than 600 watts, and quantity less than (32) panels is not acceptable.
 - Cell material: Monocrystalline, half-cell technology.
 - Glass: Anti-reflective tempered type with a thickness of not less than 2.5 mm.
 - Frame: Aluminum, preferably ionized aluminum.
 - Cables: Cable length of 1500 mm are preferred for both positive and negative poles. Cables of 200-400 mm long are acceptable. However, any solar panel with cable length less than that will not be accepted.
 - Cable ends: Connectors of MC-4 type.
 - Junction box: <IP68.
 - Solar module efficiency: Not less than 20%, higher efficiency values will get a higher mark. In addition to a tolerance of not less than $\pm 3\%$.
 - Filling coefficient: Not less than 70%.
 - Number of Diodes: Not less than 3.
 - Operating Temperature: -40 to +80. Larger range is preferred.
 - Thermal Properties: The maximum power should not decrease by -0.35/Celsius with temperature rise. The lower decrease is preferable.
 - **Installation**
 - The contractor must install the solar power panels with the highest possible efficiency and according to the instructions of the supervision body, especially with regard to the tilt angle, azimuth angle, installation and connection.
 - The tilt and azimuth angles will be provided on site. During installation works, it is required to follow the Leap Frog method when connecting the panels for each panel array.
 - **Transport**
 - The contractor must provide a safe and suitable means of transporting and storing the panels until completing the installation.
 - Any damage to the panels during transportation and storage is the contractor's responsibility, and any damage to the panels during installation is the contractor's responsibility.
 - The work is estimated by number.
 - The installation prices include transportation to the site, installation, and connection between the panels and all connection work on the array. The price of the cables required to connect between the panels or to connect the panels with the primary DC collector panel is included in the price of installing the panels and all other items needed for this item to be ready for use.

8- Provision and installation a solar inverter with accessories

- The contractor must provide and install single solar converters so that they achieve a real capacity of 16 kilowatts.

Technical specifications of the solar converters

▪ **General Specifications**

- The inverter must be manufactured by a reputable company specialized in this field.
- The contractor must provide all converters (if the design includes more than one converter) manufactured by one manufacturer and of one model for the entire required quantity.
- In addition to his commitment to the technical specification booklet, the contractor must adhere to all relevant technical publications that are attached to his technical offer.
- It is preferable for the inverter manufacturer to have an authorized agent or distributor in Syria.
- The contractor must undertake in writing to provide all after-sales services.
- The inverter must be subject to all international standards, for example (ISO 9001) or equivalent.
- A copy of these certificates must be submitted with the technical offer in addition to the technical publications.
- Product warranty period: It must not be less than 5 years provided by the manufacturer.
- In any case, the contractor must undertake to guarantee the inverter for a period of not less than one year.
- The warranty must include replacing the inverter instead of repairing it. The contractor must also undertake to replace the inverter within a period not exceeding (1) month from the date of the replacement request.
- The contractor must indicate the dimensions and weight of the converter.
- The contractor must provide all the inverter test results.

▪ **Technical Specifications**

- Max. power: Not less than 8 kilowatts per converter.
- Inverter type: Single phase, hybrid.
- Equipped with maximum power point tracking technology (MPPT).
- Output frequency: 50 ± 0.5 Hz, lower frequency oscillation is preferable.
- The inverter must be equipped with a built-in display screen.
- It must be equipped with WIFI technology to connect to the grid.
- Efficiency: Not less than 93% and the higher efficiency is preferable.
- Overload capacity: Not less than 60 seconds for a load equal to 125% of the maximum load. Not less than 5 seconds for a short circuit.
- Switching time: Not more than 0.01 seconds, the lower values are preferable.
- AC input: 230 volts.
- The inverter must be connectable to an AC input sourced from the public grid or a generator.
- The inverter must have a battery connection port and be able to operate in the event that no batteries are connected to it.
- The contractor must install the inverter efficiently and according to the supervision body's instructions, especially with regard to the location, ventilation, installation and connection.
- The contractor is responsible for programming the inverter to match the input and output parameters as per the system design.
- The contractor will be responsible for any defect or malfunction affecting the system, output equipment or user's equipment due to a programming error.
- The contractor is responsible for modifying the programming during the warranty period.
- The contractor has no right to modify the program during the warranty period unless requested by the supervision committee.

▪ **Transport**

- The contractor must provide safe and suitable means of transportation and storage for the inverter until completing the installation.
- Any damage to the inverter during transportation and storage is the contractor's responsibility.
- Any damage to the inverter during installation is the contractor's responsibility.
- The price is estimated by number.

- Installation prices include transportation, installation, programming, all connections to the inverter and all other items needed to get this item ready for use.

9- Provision and installation 300 AH/48 V lithium batteries with accessories

The contractor must provide and install lithium battery units with a capacity of not less than 30 kilowatt-hours (kWh) of with the following specifications:

Technical Specifications of the Batteries

General Specifications

- The battery must be manufactured by a reputable company specialized in this field.
- The contractor must provide batteries manufactured by one manufacturer and of the same model for all required quantities.
- In addition to his commitment to the technical specification booklet, the contractor must adhere to all relevant technical publications that are included in his technical offer.
- It is preferable for the battery manufacturer to have an authorized agent or distributor in Syria.
- The contractor must undertake in writing to provide all after-sales services.
- The batteries must be subject to international specifications, such as (ISO 9001) or equivalent.
- A copy of these certificates must be submitted with the technical offer in addition to the technical publications.
- Product warranty: Not less than 5 years provided by the manufacturer. In any case, the contractor must pledge to provide a warranty for at least one year.
- The contractor must explicitly state in his technical offer that he has in his warehouses a quantity of batteries identical to the installed batteries, not less than 10% of the quantity required for this site during the entire warranty period, ready to replace the batteries that require replacement during the warranty period.
- The contractor must indicate the dimensions and weight.
- Each battery must be accompanied by its own cables for connection to the inverter.
- The contractor must provide all test results for the battery.

Technical Specifications

- Battery type: Lithium. Cycle not less than 6000 cycle at a temperature of 25°C.
- Nominal voltage: 51.2 Volt.
- Storage capacity of a single battery in the group: 300 amp-hour.
- Working temperature: from -10 to +50 °C, higher working range is preferable.
- Depth of discharge: not less than 90% of the storage capacity.
- Year of manufacture: not more than 4 months.
- The battery must be equipped with a cabin that ensures its protection from any external factors.
- The contractor must install the batteries with high efficiency and according to the instructions of the supervision body, especially with regard to the location, installation, ventilation and connections.
- The location of the batteries installation on the site will be determined according to the instructions of the supervision body.
- Each battery unit must be attached with a built-in DC circuit breaker to disconnect and connect the battery when needed.

Transport

- The contractor must provide a safe and suitable means of transportation and storage for the batteries until completing the installation.
- Any damage to the batteries during transportation and storage is the responsibility of the contractor.
- Any damage to the batteries during installation is the responsibility of the contractor.

- The work is estimated by number.
- Installation prices include transportation, installation and connection between batteries, connection between the batteries and the inverters with all necessary cables and connection materials, any connections to battery units and all other items needed to make this item ready for use.

10- Provision and installation steel mounting rails with accessories

The contractor must provide and install steel mounting rails for solar power panels with the following specifications:

- The contractor is allowed to design the facility using either drawn steel or manufactured metal sheets (sheet metal).
- For the drawn steel, the thickness must not be less than 2.5 mm. As for metal sheets, the thickness must not be less than 3 mm.
- The facility must be galvanized. In addition, the installation points on the roof must contain insulating materials to prevent water leakage at the drilling points (epoxy injection) (at places where it is difficult to create cement bases).
- Cement bases must be prepared for the panel rails, and the concrete slab must be lightly reinforced with a caliber of 300 kg/m.
- The contractor must connect the metal rails of the solar panels with the reinforcement steel of the concrete slab by welding before starting the casting process. All wedges used must be made of metal exclusively for pre-insulated surfaces.
- The contractor is responsible for repairing any damage to the insulating layer resulting from installation or movement of workers or materials related to the installation.
- The work is estimated by kilograms.
- Provide installation, transportation, fixing, cement slabs, insulation materials and all other items needed to make this item ready for use.

11- Provision and installation DC cables with a cross-section of 2*4 mm² with accessories

The contractor must provide and install DC cables with a cross-section of 2*4 mm connected from the solar panels to the assembly panel (combiner box) with the following specifications:

- All DC cables entering the system must be made of copper strands and from a company specified by the supervision body (General Company for Cable Manufacturing in Damascus (preferably ALITIHAD Cables).
- The cables must be coated with an insulating material (XLEP) with sufficient thickness to withstand temperatures from -40 to 120 °C.
- Cables must be colored to distinguish between positive and negative lines. The preferred colors are red for positive and black for negative.
- All cables must be numbered or labeled with plastic belts.
- Cables must be extended within plastic ducts (flexible fire protection) in parts within the building or metal ducts in parts exposed to weather conditions such as the roof with an appropriate thickness and diameter or dimensions appropriate for the number of cables within one duct. The price of these ducts is included in the price of the cables.
- These specifications apply to any DC cables used in the study, whether cables used for solar panels, batteries, electrical panels...etc.
- The work is estimated by meter.
- The price includes cables, transportation to the site, loading, unloading, connection, and all accessories and work needed to install the cables and operate them in the best way.

12- Provision and installation DC cables with a cross-section of 2*6 mm² with accessories

The contractor must provide and install DC cables with a cross-section of 2*6 mm connected from the assembly panel (combiner box) to the panel breaker located in the DC panel next to the inverters with the following specifications:

- All DC cables entering the system must be made of copper strands and from a company specified by the supervision body (General Company for Cable Manufacturing in Damascus (preferably ALITIHAD Cables).
- The cables must be coated with an insulating material (XLEP) with sufficient thickness to withstand temperatures from -40 to 120 °C.
- Cables must be colored to distinguish between positive and negative lines. The preferred colors are red for positive and black for negative.
- All cables must be numbered or labeled with plastic belts.
- Cables must be extended within plastic ducts (flexible fire protection) in parts within the building or metal ducts in parts exposed to weather conditions such as the roof with an appropriate thickness and diameter or dimensions appropriate for the number of cables within one duct. The price of these ducts is included in the price of the cables.
- These specifications apply to any DC cables used in the study, whether cables used for solar panels, batteries, electrical panels...etc.
- The work is estimated by meter.
- The price includes cables, transportation to the site, loading, unloading, connection, and all accessories and work needed to install the cables and operate them in the best way.

13- Provision and installation primary DC panels with accessories.

- The panel must be made of metal with a metal door.
- The door must contain an insulator to prevent liquid leakage and must contain a lock.
- The location of the panel installation will be determined on site and can be changed according to the requirements of the work and as per the instructions of the supervision body.
- The thickness of the panel wall must not be less than 1.5 mm.
- The dimensions of the panel are determined by the contractor so that the materials inside the panel do not occupy more than 80% of the total volume. Also, no material inside it must obstruct or prevent the door from closing.
- The panel must be painted with thermal paint. The color is not specified.
- All materials contained within the panel must be manufactured by a reputable company.
- The contractor must provide technical publications for all materials contained within the panel in his technical offer.
- The cables within the panel should be organized as much as possible and organized within plastic ducts.
- All materials within the panel, including cables, should be numbered or labeled.

Contents of the Panel

- DC single circuit breaker with a breaker rate for each positive or negative DC line connected to the panel from the solar panel arrays.
- DC fuse with a fuse holder, with a fuse rate for each positive or negative DC line connected to the panel from the solar panel arrays.
- DC surge protectors, with a protector rate for each positive or negative DC line connected to the panel from the solar panel arrays.
- 20% spare circuit breakers.
- This panel is installed and fixed on the metal rail carrying the solar panels. The installation work must ensure that the panel is protected from various weather factors as much as possible. The installation location is determined on site.
- The work is estimated by number.

- The price includes all components of the panel, such as panel frame, circuit breakers, fuses and surge protectors of the best types available in the local market, as well as loading, unloading, connection and all accessories and other works needed to install the panel and operate it in the best way.

14- Provision and installation a secondary DC panel with accessories

- Concealed metal within the wall, coated with white zinc, containing a vertical bar of two poles for the circuit breakers, and resistant to water and dust. It must be manufactured by a global company.
- The location of the panel installation will be determined on site and same can be changed according to the requirements of the work and as per the instructions of the supervision body.
- The dimensions of the panel are determined by the contractor so that the materials inside the panel do not occupy more than 80% of the total volume. Also, no material inside it should obstruct or prevent the door from closing.
- All materials contained within the panel must be manufactured by a reputable company.
- The contractor must provide technical publications for all materials contained within the panel along with his technical offer.
- The cables within the panel must be organized as much as possible.
- All materials within the panel, including cables, must be numbered or labeled.

Contents of the Panel

- Single current breaker (DC) with a breaker rate for each positive or negative DC line connected to the panel from the solar panel arrays.
- 20% spare circuit breakers.
- The panel is installed next to the inverter panel and the installation location is determined on site.
- The work is estimated by number.
- The price includes all components of the panel, such as breakers and supplies of the best types available in the local market, as well as loading, unloading, connection and all accessories and other works needed to install and operate the panel in the best way.

15- Provision and installation alternating current panels for the solar inverter input and output with accessories

- Metal hidden within the wall, zinc-coated, white color, containing a vertical bar with two poles for the circuit breakers, resistant to water and dust. It must be manufactured by a global company of the same quality as ABB or LEGRAND.
- It must contain a foreign lock.
- The location of the panel installation will be determined on site and same can be changed according to the requirements of the work and according to the instructions of the supervision body.
- The thickness of the panel wall must not be less than 2 mm.
- The dimensions of the panel are determined by the contractor so that the materials inside the panel do not occupy more than 80% of the total volume. Also, no material inside it should obstruct or prevent the door from closing.
- The panel must be painted with thermal paint. The color is not specified.
- All materials contained within the panel must be manufactured by a reputable company of European origin.
- The contractor must provide technical publications for all materials contained within the panel along with his technical offer.
- The cables within the panel must be organized as much as possible and placed within plastic ducts.
- All materials within the panel, including cables, must be numbered or labeled.

Panel Contents

- Main breaker (AC) for input.
- A dual AC breaker at a rate of an input breaker and an output breaker for each solar converter.
- A reversing breaker for each inverter output.
- Input protection and output protection for each inverter.
- This panel is installed next to the inverter panel and the installation location is determined on site.
- 20% spare circuit breakers.
- Each inverter will be separated from the other inverter as we will extend two inverter circuits so that the supervision body determines the places that must be powered from the output of each inverter.
- The work is estimated by number.
- The price includes all components of the panel, such as breakers and supplies of the best types available in the local market, as well as loading, unloading, connection and all accessories and other works needed to install and operate the panel in the best way.

16- Provision and installation AC cables 3*16 mm² with accessories

- Provide, install and extend a three-pole braided copper cable (NYY) and each pole is (XLPE) insulated, and with a (PVC) outer sheath of 3x16 mm² cross-section that can withstand temperatures up to 90 °C and 0.6/1 kV voltage.
- To be manufactured and stamped by Hosh Blas Company and with the plant invoice.
- The extension will be first from the public grid to the main panel.
- The extension is done in a fixed, organized and arranged manner and via the shortest route and in a hidden manner through plastic ducts above the false ceiling and far from any equipment if possible to reach the panel. The actual extended length is calculated without any increase or decrease and from the grid to the breaker. Therefore, the contractor must make an accurate measurement of the distances within which the extension is to be carried out before bringing the cables to the site.
- Price calculation will be made according to actual installed quantity.
- The work is estimated by the longitudinal meter.
- The price includes all items needed to provide, extend, install, drill, plaster the hole and connect in a hidden manner via first-class plastic ducts and from the breaker to the breaker without any increase, as well as all wages, manpower, spoilage, transportation fees and other items needed to achieve the optimal use.

17- Provision and installation AC cables 3*10 mm² with accessories

- Provide, install and extend a three-pole braided copper cable (NYY) and each pole is (XLPE) insulated, and a (PVC) outer sheath of 10x3 mm² cross-section that can withstand temperatures up to 90 °C and 0.6/1 kV voltage.
- To be manufactured and stamped by Hosh Blas Company and with the plant invoice.
- The extension is done from the main panel to the inverter input and output panel.
- The extension is done in a fixed, organized and arranged manner and via the shortest path and in a hidden manner through plastic ducts above the false ceiling and far from any equipment if possible to reach the panel. The actual extended length is calculated without any increase or decrease and from the grid to the breaker. Therefore, the contractor must make an accurate measurement of the distances within which the extension is to be carried out before bringing the cables to the site.
- Price calculation will be made according to actual installed quantity.
- The work is estimated by the longitudinal meter.

- The price includes all items needed to provide, extend, install, drill, plaster the hole and connect in a hidden manner through first-class plastic ducts and from the breaker to the breaker without any increase, as well as all wages, manpower, spoilage, transportation fees and all other items needed to achieve the optimal use.

18- Provision and installation AC cables 3*4 mm² with accessories

- Provide, install and extend a three-pole braided copper cable (NYLHY) and each pole is insulated, and a (PVC) outer sheath of 4x3 mm² cross-section that can withstand temperatures up to 70 °C and 0.6 kV voltage.
- To be manufactured and stamped by Hosh Blas Company and with the plant invoice.
- The extension is made from the main panel to the mechanical equipment to be powered from the public grid and any equipment to be powered from the solar panel.
- The extension is done in a fixed, organized and arranged manner and via the shortest route and in a hidden manner through plastic ducts above the false ceiling and far from any equipment if possible to reach the panel. The actual extended length is calculated without any increase or decrease and from the grid to the breaker. Therefore, the contractor must make an accurate measurement of the distances within which the extension is to be carried out before bringing the cables to the site.
- Price calculation will be made according to actual installed quantity.
- The work is estimated by the longitudinal meter.
- The price includes all items needed to provide, extend, install, drill, plaster the hole and connect in a hidden manner through first-class plastic ducts and from the breaker to the breaker without any increase, as well as all wages, manpower, spoilage, transportation fees and all other items needed to achieve the optimal use.

19- Provision and installation a socket (American) with accessories:

- To be manufactured by a global company that has significant experience in the field of manufacturing electrical sockets according to international standards, and holding international certificates.
- To be of the hidden type. Sockets consist of the following:
 - **A durable plastic box.**
 - **A durable and well-reinforced plastic frame on which the sockets are installed.**
 - **One European-American socket 16 Amp.**
 - **An external plastic cover in a color selected by the supervision body.**
- The sockets are European-American with two poles (2P) for general purposes with an alternating voltage of 250v and a current of at least 16 Amp.
- The electrical sockets are installed at a height of 50 cm above the ground.
- The distance between the electrical sockets and the telephone and IT sockets must not be less than 20 cm to prevent the fields resulting from the electrical currents passing through the electrical wires from interfering with the signals passing through the telephone cables.
- Provide and install hidden plastic ducts with extension of cables for the phase, neutral and ground with a diameter of 4 mm² for each one of them insulated with PVC that can withstand temperatures up to 70 °C and 450-600 voltage, of the same quality as those available in Hosh Blas, from the electrical sockets to the junction box, and from the junction box with a cable 4*3 to the electrical panel.

- The ducts are made of polyvinyl chloride, which is intended for use with copper wires and cables that can withstand temperatures up to 70 °C (white tape, type No. 1) and are of the best types available in the local market.
- The ducts are of suitable sizes so that the ratio of the cross-sectional area of the wires and cables to the cross-sectional area of the ducts does not exceed 60%, to reduce the increase in temperature within the ducts.
- The hidden plastic ducts are extended and installed, and their ends are connected to each other and to the junction boxes and socket boxes tightly using standard connectors. Also, the gaps are sealed with an adhesive material.
- The distance between the electrical wire ducts and the telephone cable ducts must not be less than 30 cm to prevent the fields resulting from the electrical currents passing through the electrical wires and cables from interfering with the signals passing through the telephone and IT cables.
- The supervising engineer has the right to choose the route of the ducts within the walls and above the false ceilings.
- The connection ends (junctions of suitable sizes) are used to connect the wires and the cable powering this circuit within the junction boxes. The use of adhesive tape is prohibited.
- The cables are connected from the junction box to the first socket using (NYLHY) cables and from the first socket to the second socket using (NYLHY) cables and so on until reaching the last socket in this electrical circuit, and from the junction box to the main breaker via NYLHY 4x3 mm² cable powering the socket circuit in the sub-electrical panel within plastic ducts for each cable with a well-fixed plastic tape reaching the junction box for each socket circuit. This is shown in the attached drawings. It is forbidden to remove the insulation from the wires and use small connectors.
- The supervising engineer has the right to choose the route of the ducts within the walls and above the false ceilings.
- The cables are connected to the breakers by means of connection devices that are proportional to the cross-sectional area of the wire connected to the breaker.
- They are powered from the solar inverter network and must be distinguished from the public grid sockets.
- The work is estimated by number.
- The price includes all items needed for Provision and installation Schuko and American socket within one frame and all profits and spoilage, transportation, manpower, tests and all other items needed for this item to be ready for use.

20- Provision and installation a hidden telephone socket (jack) and a distribution box with accessories.

- It must be of the best western types and of the same model as the electrical sockets and lighting points.
- It must be of the dual type (RJ-11) and have a shape and cover that is consistent with the current sockets.
- These sockets are installed according to the attached drawing or as the management and supervision body deem appropriate.
- The telephone sockets must be installed so that the distance between them and the electrical sockets is at least (20 cm) and they must be within special tubes independent of the strong current tubes.
- The supervision body must ensure that the sockets are installed well and tightly.

Provision and installation telephone copper cables

- The cable must be insulated with PVC, and consists of two or more braided copper wires.
- Telephone cables with a capacity of 6x2x0.5 mm and a hidden plastic tape shall be provided and extended to the nearest main telephone box according to the instructions of the supervision body.

- The supervision body shall ensure that the telephone cables are extended and installed well and tightly.
- The work is estimated by number.
- The price includes all items needed to provide and install telephone sockets, accessories, installation, tape, conductor, Magic box and telephone cable ready for use.

21- Provision and installation IT socket with IT cable and accessories

- It must be of the best western types and of the same model as the electrical sockets and lighting points.
- It shall be of the hidden and sealed (opaque) type.
- These sockets are installed in each room of the Center and administration, or as the management and the supervision body deem appropriate.
- The sockets must be installed so that the distance between them and the electrical sockets is at least 20 cm, and they must be within a special tube independent of the strong current tube.
- A visible junction box for IT is provided and installed to connect the cables and IT sockets to be installed in the laboratory rooms.
- The supervision body must ensure that the sockets are installed well and tightly.

Provision and installation copper network cables:

- The cable is insulated with PVC, of 6 CAT type, and made of the best foreign types and extends from each IT socket to the junction box to be installed.
- The IT cables and hidden plastic tape are provided and extended under the false ceilings and a plastic tube above the false ceiling from each socket to the cable collection box to be installed according to the instructions of the supervision body.
- The supervision body must ensure that the IT cables are extended and installed well and tightly.
- The work is estimated by number.
- The price includes all items needed to provide and install the IT sockets and a visible junction box (cable assembly) that can accommodate at least 12 lines ready for use.

22- Provision and installation a grounding rod network with accessories

- The contractor must provide a comprehensive study for grounding the laboratory equipment, solar converters, and metal structures so that all electrical components of the grounding system are made of galvanized copper, including pegs, conductors and connections provided that the grounding resistance of the electrical equipment is less than 3 ohms. As for the rails carrying the solar power panels, it is less than 5 ohms.
- It is must to establish two separate systems, one for the equipment and the other is for the metal structures and panels.
- As for the wells, each well must contain a box made of hardened PVC with a cover and of the best types available in the local market, and the locations for planting the pegs are chosen and approved by the supervision body.
- If the grounding resistance is not achieved, the bidder must treat the soil to achieve the required resistance.
- The work is estimated by lump sum.
- The price includes all items needed to make this item ready for use and achieve the required grounding resistance.

23- Provision and installation a lightning rod network with accessories

- The contractor must provide a comprehensive study of the lightning rod system so that all electrical components of the grounding and lightning system are made of galvanized copper, including pegs, conductors, needles and connections, provided that the grounding resistance is less than 10 ohms.
- The work is estimated by number.
- The price includes all items needed to make this item ready for use and achieve the required grounding resistance.

دفتر الشروط الفنية لأعمال الكهربائية

في مركز السيدة زينب الصحي

الغاية من الدراسة :

تقديم وتركيب شبكة كهربائية لمركز السيدة زينب الصحي .

- 1- فك الشبكة القديمة المكونة من لوحات واسلاك واجهزة قديمة ومأخذ وكباسات
- 2- تقديم وتركيب شبكة جديدة تتضمن لوحات وقواطع و مأخذ واجهزة انارة
- 3- تقديم وتركيب منظومة طاقة شمسية مع شبكة داخلية خاصة بالتجهيزات الضرورية

الاعمال الكهربائية المطلوبة :

- 1 - فك الشبكة القديمة
- 2 - تقديم وتركيب لوحة كهربائية مع كل ما يلزم
- 3 - تقديم وتركيب نقطة ضوئية مع كافة مستلزماتها
- 4 - تقديم وتركيب ماخذ (شوكو + امريكي) مع كافة مستلزماته
- 5 - تقديم وتركيب اجهزة انارة 60 X60 سم مع كافة مستلزماته
- 6 - تقديم وتركيب جهاز إنارة ليد بطول 60 سم كتيتم مع متمماته
- 7 - تقديم وتركيب الواح طاقة شمسية مع كافة مستلزماتها.
- 8 - تقديم وتركيب محول شمسي مع كافة مستلزماته
- 9 - تقديم وتركيب بطاريات ليثيوم 300 AH/48 V مع كافة مستلزماته
- 10- تقديم وتركيب قواعد حديد مع كافة مستلزماته
- 11 - تقديم وتركيب كابلات تيار مستمر بمقطع 2*4 مم مع كافة متمماته.
- 12 - تقديم وتركيب كابلات تيار مستمر بمقطع 2*6 مم مع كافة متمماته.
- 13 - تقديم وتركيب لوحات تيار مستمر اولية مع كافة مستلزماته
- 14 - تقديم وتركيب لوحة تيار مستمر ثانوية مع كافة مستلزماته
- 15 - تقديم وتركيب لوحات تيار متناوب دخل وخرج المحول الشمسي مع كافة مستلزماته
- 16 - تقديم وتركيب كابلات تيار متناوب 3*16 مم مع كافة متمماتها.

- 17 - تقديم وتركيب كابلات تيار متناوب 3*10 مم 2 مع كافة ممتماتها.
- 18 - تقديم وتركيب كابلات تيار متناوب 3*4 مم 2 مع كافة ممتماتها.
- 19- تقديم وتركيب ماخذ (امريكي)مع كافة مستلزماته
- 20- تقديم وتركيب مأخذ هاتف مخفي و علبة توزيع مع كافة ممتماته
- 21 - تقديم وتركيب ماخذ معلوماتية مع كبل معلوماتية ومتمماته .
- 22- تقديم وتركيب شبكة تاريض مع كافة ممتماتها
- 23- تقديم وتركيب شبكة مانعة صواعق مع كافة ممتماتها

اولا - فك الشبكة القديمة:

- يقوم المقاول بفك وإزالة جميع عناصر الشبكة الكهربائية القديمة المتضمنة أجهزة الإنارة والمآخذ والكابلات والأسلاك الكهربائية واللوحات الكهربائية وتوابعها وفصل جميع خطوط التغذية الكهربائية القديمة عن البناء ويتم التسليم إلى المستودع الخاص بصحة ريف دمشق بمشفى القטיפفة أصولا بحضور الإشراف.
- جميع التوصيلات الجديدة يتم توصيلها من اللوحة الكهربائية الجديدة وفصل كل ما هو قديم وتسليمه للمستودع أصولا .
 - يقدر العمل بالمقطوعة.
 - يشمل السعر كل ما يلزم لتنفيذ أعمال إزالة الشبكة مع النقل وجميع الاعمال حتى يكون هذا البند قابل للاستخدام.

ثانيا - تقديم وتركيب لوحة كهربائية مع كل ما يلزم:

- تضم اللوحة ا ما يلي:
- قواطع مأخذ الخدمة لكل غرفة قاطع 16 امبير
- قواطع اجهزة الانارة لكل غرفة قاطع 10 امبير
- قواطع التجهيزات الميكانيكية والصحية والطبية لكل جهاز قاطع حسب استطاعته
- قاطع رئيسي ثنائي MCB 2PH
- قواطع احتياطية بنسبة 20%
- لمبات إشارة وبارات/قضبان نتر وارضى وبارات شك قابلة للضغط.

مصدر التغذية لهذه اللوحة

- تغذى هذه اللوحة مصدر التغذية الرئيسي في المركز

المواصفات الفنية والكهربائية

1- هيكل اللوحة :

معدني مخفي ضمن الجدار مطلي بالزنك لون ابيض يحوي بار راسي ذو مسارين للقواطع مقاومة للماء والتراب

يجب ان يكون من صنع شركة عالمية من سوية ABB او LEGRAND

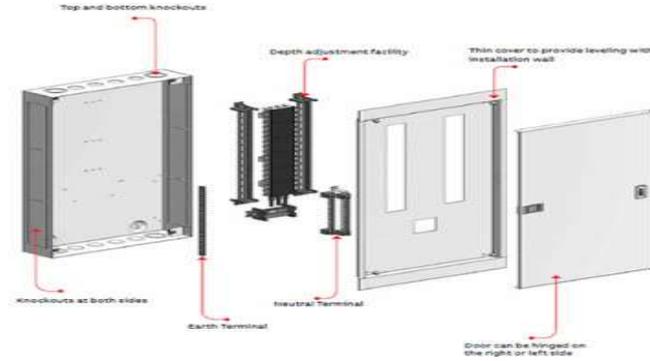
2- القواطع:

يجب أن تكون جميع القواطع ولمبات الإشارة وجميع مكونات اللوحة مصنوعة من قبل شركة عالمية غربية

معروفة ولها خبرة كبيرة في مجال تصنيع القواطع الكهربائية وفق المواصفات القياسية العالمية IEC 60947-

1-2، ومن سوية ABB أو Schneider أو ما يماثلهم وبموافقة جهاز الإشراف

- يقدر العمل بالعدد
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتركيب وتثبيت وتوصيل اللوحة من قواطع وصوليات وبراعي وبارات وكابلات ومجاري وجميع الأرباح والهالك واليد العاملة والنقل بحيث تكون اللوحة جاهزة للاستثمار



ثالثا - تقديم وتركيب نقطة ضوئية مع كافة مستلزماتها:

- على المقاول تقديم وتركيب نقطة ضوئية مخفية عادي او دركسيون ذات تماس من الفضة أو من خليط معدنية تتحمل القوس الكهربائي وتكون هذه النقاط الكهربائية خاصة بأجهزة الإنارة.
- أن تكون مصنوعة من قبل شركة عالمية معروفة ولها خبرة كبيرة في مجال تصنيع مفاتيح الإنارة وفقا لمواصفات القياسية العالمية.
- أن يكون من النوع المخفي وتتألف النقطة الضوئية من:

- علبة بلاستيكية متينة.
 - فريم بلاستيكي متين ومدعم جيدا، تركيب عليها المفاتيح.
 - عدد 1 أو 2 أو 3 أو 4 ... مفتاح إنارة 10 أمبير حسب المخططات المرفقة.
 - غطاء خارجي بلاستيكي كتيـم IP44 .
- تكون مفاتيح الإنارة (IP, 1-way switch) بجهد 250 فولت متناوب، وتيار 10 أمبير على الأقل.
 - يتم تركيب مفاتيح الإنارة على ارتفاع 120 cm عن سطح الأرض حسب المخططات المرفقة.
 - يجب ألا تقل المسافة بين مفاتيح الإنارة ومآخذ الهاتف عن 20 cm، منعاً لتداخل الحقول الناتجة عن التيارات الكهربائية المارة في الأسلاك الكهربائية مع الإشارات المارة في كابلات الهاتف.
 - على المقاول تقديم وتركيب مجاري بلاستيكية مخفية (لون ابيض نوع أول) مع تمديد كافة الكابلات النحاسية المجدولة والتي تتحمل درجات حرارة حتى 70°C وجهد 450-600 فولت، من سوية حوش بلاس، وذلك من مفاتيح الإنارة وصولاً إلى أجهزة الإنارة عبر علبة الوصل الرئيسية المغذية للقسم المراد إنارته
 - يكون موديل المآخذ من نفس موديل النقطة الضوئية ومآخذ الهاتف.
 - يتم اختيار النقاط الضوئية مع جميع متماتها ولون البلاك بموافقة جهاز الإشراف.
 - النقطة الضوئية (الكبسة الواحدة او المفتاح الواحد) المغذية لجهاز إنارة واحد او أكثر من جهاز .
 - على المقاول تقديم وتركيب علبة توصيل بلاستيكية لكل جهاز إنارة وتثبيت على السقف الأسمنتي فوق الجهاز مباشرة بواسطة براغي وأسافين مناسبة، ويتم توصيل المجاري البلاستيكية الاسطوانية الظاهرة مع هذه العلب بشكل جيد ومحكم وذلك في أماكن الأسقف المستعارة ،وهذه العلب والمجاري محملة على سعر أجهزة الإنارة .
 - على المقاول تقديم وتمديد كبل نحاسي ثلاثي (NYLHY) (كبل غسالة ابيض)ومعزول بمادة PVC بمقطع حسب المخططات المرفقةوالذي يتحمل درجات حرارة حتى 70°C وجهد 450 - 600 فولت ،من سوية حوش بلاس ،وذلك من اللوحة و من القاطع إلى علبة الوصل الرئيسية للإنارة حيث يوزع لتغذية نقاط الإنارة الخاصة لكل قسم مراد إنارته وذلك عبر المجاري البلاستيكية المراد تركيبها فوق السقف المستعار وعبر تيب بلاستيكي بقطر مناسب ومثبت بشكل جيد لكل كبل واحد وذلك (تحت السقف المستعار) ومنه إلى النقطة الضوئية (الكبسة) ، ويحمل سعر هذا الكبل على النقطة الضوئية الموجودة بالقسم المغذى من هذا الكبل .
 - يجب إن تكون علب الوصل ذات مقاس مناسب لا يقل عن 20x20 cm.
 - يحق للمهندس المشرف اختيار مسار المجاري على الجدران.
 - تستخدم نهايات التوصيل (جنكسيونات بمقياس مناسب) للتوصيل بين الأسلاك والكبل الرئيسي ضمن علب التوصيل، ويمنع استخدام التيب اللاصق.

- تغذى جميعها من مخارج المحولات الشمسية والكباسات الخاصة بالأعمال الصحية والميكانيكية تغذى من الشبكة العامة

- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر للنقطة الضوئية كل ما يلزم لتقديم وتركيب كبسة واحدة مع جميع الكابلات الكهربائية من سوية حوش بلاس من علبة الوصل الخاصة في الإنارة للقسم المقصود إلى النقطة الضوئية وصولاً لأجهزة الإنارة أو الاسبرتورات، والإكسسوارات (بلاك- شمير- علبة ماجيك كبيرة أوعادية) وتثبيت وحفر وثقب وتطمين مكان الحفر وتيب بلاستيكي مخفي وجميع الأرباح والهواك والنقل واليد العاملة والتجارب وكل ما يلزم يكون هذا البند جاهز للاستثمار.

رابعاً - تقديم وتركيب ماخذ (شوكو + امريكي) مع كافة مستلزماته:

- أن يكون مصنوع من قبل شركة عالمية ولها خبرة كبيرة في مجال تصنيع المآخذ الكهربائية (البرايز) وفق المواصفات القياسية العالمية وحائزة على شهادات عالمية.
- أن يكون من النوع المخفي ويتألف المآخذ من:
 - علبة بلاستيكية متينة .
 - فريم بلاستيكي متين و مدعم جيداً ، تركيب عليه البرايز.
 - بريز شوكو 16 أمبير + عدد 1 بريز أوروبي أميركي 16 أمبير ضمن بلاك واحد.
 - غطاء خارجي بلاستيكي بلون يختاره جهاز الإشراف.
- تكون البرايز شوكو بقطبين وأرضي 2P+E و البرايز أوروبي أميركي بقطبين 2P للأغراض العامة، بجهد 250 فولت متناوب، وتيار 16 أمبير على الأقل.
- يتم تركيب المآخذ الكهربائية على ارتفاع 50 cm عن سطح الأرض.
- يجب أن لا تقل المسافة بين المآخذ الكهربائية ومآخذ الهاتف والمعلوماتية عن 20 cm، منعاً لتداخل الحقول الناتجة عن التيارات الكهربائية المارة في الأسلاك الكهربائية مع الإشارات المارة في كابلات الهاتف.
- تقديم وتركيب مجاري بلاستيكية مخفية مع تمديد كابلات للفاز والنتر والأرضي بقطر 4 مم لكل واحد منهم معزولة بمادة PVC والتي تتحمل درجات حرارة حتى 70°C وجهد 450-600 فولت، من سوية حوش بلاس، وذلك من المآخذ الكهربائية حتى علبة الوصل ومن علبة الوصل بكبل (4*3) حتى اللوحة الكهربائية.
- تكون المجاري مصنوعة من مادة البوليفينيل كلوريد والمخصصة للاستعمال مع الأسلاك والكابلات النحاسية التي تتحمل درجة حرارة حتى 70°C (تیب لون ابيض نوع أول) وتكون من أجود الأنواع المتواجدة في السوق المحلية.
- تكون المجاري ذات مقاسات مناسبة بحيث تكون نسبة سطح مقطع الأسلاك والكابلات إلى سطح مقطع المجاري لا يزيد عن 60%، للتقليل من ازدياد درجات الحرارة ضمن المجاري.

- يتم تمديد وتركيب المجاري البلاستيكية المخفية ووصل نهاياتها مع بعضها ومع علب التوصيل وعلب المآخذ بشكل محكم بواسطة وصلات قياسية، وتسد الفواصل بمادة لاصقة.
- يجب أن لا تقل المسافة بين مجاري الأسلاك الكهربائية ومجاري كابلات الهاتف عن 30cm ، منعاً لتداخل الحقول الناتجة عن التيارات الكهربائية المارة في الأسلاك والكابلات الكهربائية مع الإشارات المارة في كابلات الهاتف والمعلوماتية.
- يحق للمهندس المشرف اختيار مسار المجاري ضمن الجدران وفوق الأسقف المستعارة.
- تستخدم نهايات التوصيل (جنكسيونات بقياسات مناسبة) للتوصيل بين الأسلاك والكابل المغذي لهذه الدارة ضمن علب التوصيل، ويمنع استخدام التيب اللاصق.
- يتم توصيل الكابلات من علبة الوصل إلى المآخذ الأول باستخدام كابلات NYLHY ، ومن المآخذ الأول إلى المآخذ الثاني باستخدام كابلات NYLHY ... وهكذا حتى آخر مأخذ في هذه الدارة الكهربائية ، ومن علبة الوصل إلى القاطع الرئيسي عبر كبل NYLHY 3x4 mm² المغذي لدارة المآخذ في اللوحة الكهربائية الفرعية ضمن مجاري بلاستيكية لكل كبل و تيب بلاستيكي مثبت بشكل جيد وصولاً للعلبة الوصل الخاصة بكل دارة مأخذ تم توضيح ذلك بالمخططات المرفقة، ويمنع إزالة العازل عن الأسلاك واستخدام وصلات صغيرة.
- يحق للمهندس المشرف اختيار مسار المجاري ضمن الجدران وفوق الأسقف المستعارة.
- يتم توصيل الكابلات بالقواطع عن طريق صوليات وصل تناسب مع مساحة مقطع السلك الواصل للقاطع.
- يتم تغذيتها من الشبكة العامة
- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم من تقديم وتركيب مأخذ شوكو واميركي ضمن بلاك واحد وجميع الإبراج والهوايك والنقل واليد العاملة والتجارب وكل ما يلزم ليكون هذا البند جاهز للاستثمار.

خامسا - تقديم وتركيب اجهزة اناارة 60 X60 سم مع كافة مستلزماته:

- أن يكون مصنوع من قبل شركة عالمية معروفة ولها خبرة كبيرة في مجال تصنيع أجهزة الإنارة (60x60 cm) وفق المواصفات القياسية العالمية وحائزة على شهادات (CE, TUV, UL)، ومن أجود الأنواع الموجودة في السوق المحلية.
- جهاز الإنارة يكون بأبعاد 60x60 cm من النوع الكتيم المخفي الذي يركب ضمن الأسقف المستعارة يركب في الممر
- جهاز الإنارة يكون بأبعاد 60x60 cm من النوع الكتيم الظاهر الذي يركب على الاسمنت يركب في الغرف
- يحوي جهاز الإنارة على شريحة LED الموفرة للطاقة الكهربائية.
- يتحمل عدد ساعات عمل حتى 35000 ساعة عمل ويكون مكفول .

- يكون جهاز الإنارة بقطبين وأرضي 2P+E، بجهد (220...240 V) وتردد (50 Hz) واستطاعة (42 W) تقريباً.
- 6000 لومن تقريباً.
- يتم اختيار درجة اللون على حسب رأي الإشراف والإدارة وموافقتهما .
- هيكل جهاز الإنارة الخارجي من الصاج المغلفن المقاوم للصدأ والتآكل ، و مزود بغطاء ناشر للضوء مصنوع من البلاستيك الحراري المرن والمخصص للاستخدام مع أجهزة إنارة المكاتب وقاعات الاجتماع ،ويكون مثبت بشكل كتيم مع الهيكل المعدني ومن نوع الشريحة .
- أن يكون ترنس الجهاز مكفول لعدة سنوات ومتوفر بالأسواق في حال استلزم تبديله في المستقبل إذا تعطل
- أن يكون الجهاز من سوية osram أو ما يماثلها.
- يجب إن يكون متوفر قطع غيار لجميع أجزاء الأجهزة في الأسواق و يلتزم المتعهد بذلك.
- يتم تمديد كبل كهربائي بمقطع (3*1.5) (فاز، نتر ، ارضي) مم 2 من سوية حوش بلاس ضمن مجاري بلاستيكية للوصل بين عدة أجهزة موصولة مع بعضها على كبسة واحدة (نقطة ضوئية) وتكون هذه الكابلات والمجاري وعلب الوصل فوق كل جهاز محملة على سعر الأجهزة .

- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم من تقديم وتركيب جهاز الإنارة وتثبيته والكابلات الواصلة بين اكثر من جهاز موصل على نقطة ضوئية واحده مغذية لهم وعلبه الوصل فوق كل جهاز ومجاري بلاستيكية بين هذه العلب الوصل وصولاً إلى علبه الوصل الرئيسية الخاصة بالإنارة لهذا القسم وجميع الأرباح والهواك والنقل واليد العاملة والتجارب وكل ما يلزم ليكون هذا البند جاهز للاستثمار .

سادسا - تقديم وتركيب جهاز إنارة ليد بطول 60 سم كتيم مع متمماته:

- أن يكون مصنع من قبل شركة عالمية معروفة ولها خبرة كبيرة في مجال تصنيع أجهزة الإنارة وفق المواصفات القياسية العالمية وحائزة على شهادات (CE, TUV, UL)، ومن أجود الأنواع الموجودة في السوق المحلية.
- جهاز الإنارة يكون بطول 60 سم من النوع الكتيم الذي يركب على الجدران وذلك في الحمامات ومطالغ الادراج والبوفيه
- يكون له غطاء شفاف ناشر للضوء وكتيم .

- يقدر العمل بالعدد .
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتركيب ووصل و تثبيت جهاز الإنارة مع كافة الأجور والهواك واليد العاملة ليكون هذا البند جاهز للاستثمار

سابعاً - تقديم وتركيب الواح طاقة شمسية مع كافة مستلزماتها:

- على المقاول تقديم وتركيب 32 لوح شمسي بالمواصفات التالية
- يجب ان تكون الواح الطاقة الشمسية مصنعة من قبل شركة ذات سمعة حسنة ومتخصصة في هذا المجال
- يجب ان يقدم المقاول كافة الالواح الشمسية من طراز واحد ومصنعة من قبل مصنع واحد لكامل الكمية المطلوبة
- إضافة لدفتر الشروط الفنية، يخضع المتعهد لكافة النشرات الفنية ذات الصلة والتي قام بإدراجها في عرضه الفني -
- يفضل ان يكون لمصنع الالواح الشمسية وكيل او موزع معتمد في سوريا. وان يلزم المقاول بتوقيع تعهد خطي على تقديم كافة خدمات ما بعد البيع
- يجب ان تكون الالواح الشمسية خاضعة للمقاييس العالمية، مثل المواصفة ISO 9001 او ما يعادلها. يجب تقديم نسخة من هذه الشهادات مع العرض الفني بالإضافة للنشرات الفنية.
- فترة ضمان المنتج: الا تقل عن 20 سنة مقدمة من الشركة الصانعة.
- يجب على المقاول التعهد بفترة ضمان 1 سنة على الاقل.
- على المقاول أن يتعهد صراحة في عرضه الفني امتلاكه في مستودعاته كمية من الالواح الشمسية المطابقة للألواح المركبة، الا تقل عن 10% من الكمية المطلوبة لهذا الموقع خلال كامل مدة الضمان، جاهزة ل استبدال الالواح التي يتطلب استبدالها خلال فترة الضمان .
- على المقاول التعهد باستبدال اللوح الشمسي خلال شهر واحد من تاريخ طلب الاستبدال
- يجب على المقاول تقديم كافة بارامترات الاختبار القياسية STC حيث ستخضع القيم للتقييم بين العروض المستلمة
- يجب على المقاول تقديم كافة بارامترات تشغيل اللوح الاسمية NMOT حيث ستخضع هذه القيم للتقييم بين العروض المستلمة
- يجب على المقاول ذكر ابعاد اللوح ووزنه
- يجب على المقاول ذكر عدد الخلايا
- يجب على المقاول تقديم كافة نتائج اختبارات الالواح.

▪ المواصفات الفنية

- الاستطاعة القصوى: لا تقل عن 585 واط ولا تزيد عن 600 واط ولا يقبل اقل من 32 لوح
- مادة الخلية: أحادية البلورة، بتقنية نصف الخلية
- الزجاج: من النوع المقسى المانع للانعكاس بسماكة لا تقل عن 2.5 مم
- الاطار : ألمنيوم، ويفضل الألمنيوم المتأين
- الكابلات: يفضل أن يكون طول الكابلات 1500 مم لكل من القطب الموجب والسالب، تعتبر الكابلات ذات الطول 200 - 400مم مقبولة، ولكن لن يتم قبول أي لوح شمسي بأطوال كابلات تقل عنها
- أطراف الكابلات: موصلات من نوع 4 - MC

- علبة الوصل: >IP68
- مردود اللاقط : الا يقل عن 20% قيم المردود الاعلى ستحصل على علامة أعلى . إضافة إلى تسامح الا يقل عن +3%
- معامل الملاء : الا يقل عن 70%
- عدد الديودات: الا يقل عن 3
- درجة حرارة العمل: من -40 حتى ،+80 يفضل المجال الاكبر
- الخواص الحرارية: ان لا تنخفض الاستطاعة القصى مع ارتفاع درجة الحرارة عن 0.35%- للدرجة . الانخفاض الاقل أفضل

■ التركيب

- يجب ان يقوم المقاول بتركيب الواح الطاقة الشمسية بأعلى كفاءة ممكنة وحسب تعليمات جهاز الاشراف. خصوصا فيما يتعلق بزواية الميل، وزاوية السم، والتثبيت، والتوصيل.
- سيتم التزويد بزواية الميل والسمت في الموقع يشترط عند التركيب توصيل الالواح بطريقة leap Frog لكل مصفوفة ألواح

■ النقل

- يجب على المقاول تأمين وسيلة آمنة ومناسبة لنقل وتخزين الالواح حتى التركيب.
- أي ضرر يصيب الالواح خلال النقل والتخزين يعتبر مسؤولية المقاول ويعتبر أي ضرر يصيب الالواح خلال التركيب مسؤولية المقاول.

■ يقدر العمل بالعدد

- تشمل أسعار التركيب النقل الى الموقع، التثبيت، الوصل بين الالواح، وكافة اعمال التوصيل على المصفوفة
- يعتبر سعر الكابلات الازمة للتوصيل بين الالواح أو لتوصيل الالواح مع لوحة تجميع التيار المستمر الاولية محمل على سعر تركيب الالواح وكل ما يلزم ليكون هذا البند جاهز للاستخدام.

ثامنا - تقديم وتركيب محول شمسي مع كافة مستلزماته :

- على المقاول تقديم وتركيب محولات شمسي احادية بحيث تحقق استطاعة حقيقية 16 كيلو واط

المواصفات الفنية للمحولات الشمسية

■ مواصفات عامة

- يجب ان يكون المحول مصنعا من قبل شركة ذات سمعة حسنة ومتخصصة في هذا المجال

- يجب ان يقدم المقاول كافة المحولات (في حال تضمن التصميم أكثر من محول واحد) مصنعة من قبل مصنع واحد ومن طراز واحد لكامل الكمية المطلوبة.
- إضافة لدفتر الشروط الفنية، يعتبر المتعهد ملزماً بكافة النشرات الفنية ذات الصلة والمرفقة مع عرضه الفني
- يفضل ان يكون لمصنع المحولات وكيل او موزع معتمد في سوريا.
- يجب ان يتعهد المقاول خطياً بتقديم كافة خدمات ما بعد البيع.
- يجب ان يكون المحول خاضعاً لكافة المقاييس العالمية .على سبيل المثال ISO 9001 او ما يعادلها.
- يجب تقديم نسخة من هذه الشهادات مع العرض الفني إضافة للنشرات الفنية.
- فترة ضمان المنتج: الا تقل عن 5 سنوات مقدمة من الشركة الصانعة .
- بكل الاحوال، على المقاول التعهد بضمان المحول لمدة الا تقل عن سنة واحدة.
- يجب أن يتضمن الضمان استبدال المحول بدل الاصلاح .كما ويجب على المقاول أن يتعهد باستبدال المحول خلال فترة لا تتجاوز 1 شهر من تاريخ طلب الاستبدال.
- يجب ان يذكر المقاول ابعاد المحول ووزنه.
- يجب ان يقدم المقاول كافة نتائج اختبارات المحول.

■ المواصفات الفنية

- الاستطاعة القصوى: لا تقل عن 8 كيلو واط لكل محول .
- نوع المحول: احادي الطور، هجين
- مزود بتقنية ملاحقة نقطة الاستطاعة العظمى – MPPT
- تردد الخرج: 50 ± 0.5 هيرتز، التذبذب الاقل أفضل.
- يجب أن يكون المحول مزوداً بشاشة عرض مدمجة.
- يجب أن يكون المحول مزوداً بتقنية WIFI لتوصيله على الشبكة.
- المردود: لا يقل عن 93% والمردود الاعلى أفضل.
- استطاعة الحمل الزائد: لا تقل عن 60 ثانية لحمل يساوي 125% من الحمل الأعظمي. لا تقل عن 5 ثواني لتيار قصر
- زمن التحويل: لا يزيد عن 0.01 ثانية. القيم الاقل أفضل.
- دخل التيار المتناوب: 230 فولت..
- يجب ان يكون المحول قابل للوصل على تيار دخل متناوب مصدره الشبكة العامة او مولدة.
- يجب ان يحتوي المحول على مدخل وصل للبطاريات وقادراً على العمل في حال عدم وصل بطاريات عليه.

- يجب على المقاول تركيب المحول بكفاءة عالية وحسب توجيهات جهاز الاشراف خاصة بما يتعلق بالمكان، التهوية، التثبيت، والتوصيل.
- يقع على عاتق المقاول برمجة المحول ليتناسب مع بارامترات الدخل والخرج حسب تصميم النظام.
- سيكون المقاول مسؤول عن أي خلل او عطل يصيب النظام، او تجهيزات الخرج، أو تجهيزات المستخدم بسبب خطأ في البرمجة.
- تكون مسؤولية تعديل البرمجة على عاتق المقاول خلال فترة الضمان.
- لا يحق للمقاول تعديل البرنامج خلال فترة الضمان الا في حال طلبت لجنة الاشراف
- **النقل**
- يجب على المقاول تأمين وسائل نقل وتخزين امنة ومناسبة للمحول حتى التركيب.
- أي ضرر يصيب المحول خلال النقل والتخزين يعتبر مسؤولية المقاول
- يعتبر أي ضرر يصيب المحول خلال التركيب مسؤولية المقاول
- يقدر السعر بالعدد
- تشمل أسعار التركيب النقل، التثبيت، البرمجة، وكافة التوصيلات للمحول وكل ما يلزم ليكون هذا البند جاهز للاستخدام.

تاسعا - تقديم وتركيب بطاريات ليثيوم V 48/300 AH مع كافة مستلزماته:

- على المقاول تقديم وتركيب وحدات بطاريات باستطاعة لا تقل عن 30 كيلو وات ساعي ليثيوم بالمواصفات التالية

المواصفات الفنية للبطاريات

■ مواصفات عامة

- يجب ان تكون البطارية مصنعة من قبل شركة ذات سمعة حسنة ومتخصصة في هذا المجال
- يجب على المقاول تقديم بطاريات مصنعة من قبل مصنع واحد ومن نفس الطراز لكافة الكمية المطلوبة.
- إضافة لدفتر الشروط الفنية، يخضع المقاول لكافة النشرات الفنية ذات الصلة والمدرجة ضمن عرضه الفني
- يفضل ان يكون لمصنع البطاريات وكيل او موزع معتمد في سوريا.
- يجب على المقاول التعهد خطيا بتقديم كافة خدمات ما بعد البيع
- يجب ان تكون البطاريات خاضعة للمواصفات العالمية، مثال ISO 9001 او ما يعادلها.
- يجب تقديم نسخة من هذه الشهادات في العرض الفني إضافة للنشرات الفنية.

- ضمانة المنتج: لا تقل عن 5 سنوات مقدمة من الشركة الصانعة. بكل الاحوال، يجب على المقاول التعهد بضمان لسنة واحدة على الاقل
- على المقاول أن يذكر صراحة في عرضه الفني امتلاكه في مستودعاته كمية من البطاريات المطابقة للبطاريات المركبة، لا تقل عن 10% من الكمية المطلوبة لهذا الموقع خلال كامل مدة الضمان، جاهزة للاستبدال البطاريات التي يتطلب استبدالها خلال فترة الضمان
- يجب على المقاول ذكر الابعاد والوزن.
- يجب ان ترفق كل بطارية بكابلاتها الخاصة للوصل مع الانفيرتر
- يجب على المقاول تزويد كافة نتائج الاختبارات للبطارية
- **المواصفات الفنية**
- نوع البطارية: ليثيوم - الدورة: لا تقل عن 6000 دورة عند درجة حرارة 25 مئوية.
- الفولت الاسمي: 51.2 فولت
- الاستطاعة التخزينية للبطارية الواحدة ضمن لمجموعة: 300 امبير ساعي -درجة حرارة العمل: من - 10 حتى +50 درجة مئوية مجال العمل الاعلى أفضل
- عمق التفريغ: لا يقل عن 90% من الاستطاعة التخزينية
- سنة الصنع: لا تزيد عن 4 اشهر
- يجب أن تكون البطارية مجهزة بكابلات يضمن حمايتها من أي عوامل خارجية.
- يجب على المقاول تركيب البطاريات بكفاءة عالية وحسب توجيهات جهاز الاشراف خاصة بما يتعلق بالموقع، التثبيت، التهوية، والتوصيلات.
- سيتم تحديد موقع تركيب البطاريات في الموقع حسب توجيهات جهاز الاشراف.
- كل وحدة بطاريات، يجب ان تكون مرفقة بقاطع تيار مستمر مدمج لفصل ووصل البطارية عند الحاجة.
- **النقل**
- يجب على المقاول تامين وسيلة نقل وتخزين امنة ومناسبة للبطاريات حتى التركيب.
- أي ضرر يصيب البطاريات خلال النقل والتخزين يعتبر مسؤولية المقاول
- يعتبر أي ضرر يصيب البطاريات خلال التركيب مسؤولية المقاول
- يقدر العمل بالعدد
- تشمل أسعار التركيب النقل، التثبيت، التوصيل بين البطاريات وبين البطاريات والانفيرترات مع كافة الكابلات ومواد التوصيل اللازمة، واي توصيلات الى وحدات البطاريات وكل ما يلزم حتى يكون هذا البند جاهز للاستخدام

عاشر- تقديم وتركيب قواعد حديد مع كافة مستلزماته:

- على المقاول تقديم وتركيب قواعد حديدية لألواح الطاقة الشمسية بالموصفات التالية :
- يسمح للمقاول تصميم المنشأة اما باستخدام الحديد المسحوب او الصفائح المعدنية المصنعة (صاج)
- بالنسبة للحديد المسحوب، يجب ان لا تقل السماكة عن 2.5 مم اما بالنسبة للصفائح المعدنية فيجب ان لا تقل السماكة عن 3 مم .
- يجب ان تكون المنشأة مغلقة إضافة لذلك، يجب ان تحتوي نقاط التثبيت على السطح على مواد عازلة لمنع تسرب المياه في نقاط الحفر (ايبوكسي حقن) (في الاماكن التي من الصعب فيها انشاء قواعد اسمنتية).
- يجب انشاء قواعد اسمنتية لقواعد الالواح ، و يجب أن تكون الصبة البيتونية مسلحة تسليح خفيف ومن عيار 300 كغ/م .
- يجب على المقاول ربط القواعد المعدنية للألواح الشمسية مع حديد التسليح الخاص بالصبة البيتونية بطريقة اللحام قبل البدء بعملية الصب يجب ان تكون كافة الاسافين المستخدمة مصنوعة من المعدن حصرا للأسطح المعزولة مسبقا،
- يقع على عاتق المقاول اصالح أي ضرر يصيب الطبقة العازلة الناجم عن التركيب او حركة للعمال او المواد المتعلقة بالتركيب.

- يقدر العمل بالكيلو غرام
- تقديم تركيب والنقل ، التثبيت ، القواعد الاسمنتية مواد العزل وكل ما يلزم حتى يكون هذا البند جاهز للاستخدام

الحادي عشر - تقديم وتركيب كابلات تيار مستمر بمقطع 2*4 مم مع كافة متمماته.

- على المقاول تقديم وتركيب كابلات تيار مستمر بمقطع 2*4 مم توصل من الالواح الشمسية حتى لوحة التجميع (combiner box) بالموصفات التالية :
- يجب ان تكون كافة كابلات التيار المستمر الداخلة في النظام مصنوعة من النحاس الشعري ومن شركة يحددها جهاز الاشراف (الشركة العامة لصناعة الكابلات بدمشق(يفضل) - كابلات الاتحاد)
- يجب ان تكون الكابلات مغلقة بمادة عازلة XLEP ذات سماكة كافية تتحمل درجات حرارة من (-40 الى 120 درجة)
- يجب ان تكون الكابلات ملونة للتمييز بين الخطوط الموجبة والخطوط السالبة الالوان المفضلة هي الاحمر للموجب والاسود للسالب
- يجب ان تكون كافة الكابلات مرقمة او معنونه بجزامات بلاستيكية.
- يجب تمديد الكابلات ضمن مجار البلاستيكية (فليكسبل ضد الحريق) في الاجزاء ضمن البناء أو مجار معدنية في الاجزاء المعرضة للظروف الجوية مثل السطح بسماكة مناسبة وقطر أو أبعاد مناسبة لعدد الكابلات ضمن المجرى الواحد، ويعتبر سعر هذه المجاري محمل على سعر الكابلات
- تنطبق هذه المواصفات على أي كابلات تيار مستمر مستخدمة ضمن الدراسة، سواء الكابلات المستخدمة للألواح

الشمسية، البطاريات، اللوحات الكهربائية، إلخ

- يقدر العمل بالمتري
- يشمل السعر الكابلات، والنقل إلى الموقع، والتحميل والتنزيل، والتوصيل، وكافة الإكسسوار والاعمال اللازمة لتركيب الكابلات وتشغيلها بالشكل الامثل.

الثاني عشر - تقديم وتركيب كابلات تيار مستمر بمقطع 2*6 مم مع كافة متمماته:

- على المقاول تقديم وتركيب كابلات تيار مستمر بمقطع 2*6 مم توصل من لوحة التجميع (combiner box) الى قاطع الالواح الموجود في لوحة التيار المستمر بجانب الانفيرترات بالمواصفات التالية :
- يجب ان تكون كافة كابلات التيار المستمر الداخلة في النظام مصنوعة من النحاس الشعري ومن شركة يحددها جهاز الاشراف (الشركة العامة لصناعة الكابلات بدمشق(يفضل) - كابلات الاتحاد)
- يجب ان تكون الكابلات مغلقة بمادة عازلة XLEP ذات سماكة كافية تتحمل درجات حرارة من (-40 الى 120 درجة)
- يجب ان تكون الكابلات ملونة للتمييز بين الخطوط الموجبة والخطوط السالبة الالوان المفضلة هي الاحمر للموجب والاسود للسالب
- يجب ان تكون كافة الكابلات مرقمة او معنونه بحزمات بلاستيكية.
- يجب تمديد الكابلات ضمن مجار البلاستيكية (فليكسبل ضد الحريق) في الاجزاء ضمن البناء أو مجار معدنية في الاجزاء المعرضة للظروف الجوية مثل السطح بسماكة مناسبة وقطر أو أبعاد مناسبة لعدد الكابلات ضمن المجري الواحد، ويعتبر سعر هذه المجاري محمل على سعر الكابلات
- تنطبق هذه المواصفات على أي كابلات تيار مستمر مستخدمة ضمن الدراسة، سواء الكابلات المستخدمة للألواح

الشمسية، البطاريات، اللوحات الكهربائية، إلخ

- يقدر العمل بالمتري
- يشمل السعر الكابلات، والنقل إلى الموقع، والتحميل والتنزيل، والتوصيل، وكافة الإكسسوار والاعمال اللازمة لتركيب الكابلات وتشغيلها بالشكل الامثل.

الثالث عشر - تقديم وتركيب لوحات تيار مستمر اولية مع كافة مستلزماته:

- يجب ان تكون اللوحة مصنعة من المعدن مع باب معدني .
- يجب ان يحتوي الباب على عازل لمنع تسرب السوائل كما ويجب ان تحتوي على قفل
- سيتم تحديد مكان تثبيت اللوحة في الموقع ويمكن تغييره تبعاً لضرورات العمل وحسب توجيهات جهاز الاشراف
- يجب ان لا تقل سماكة جدار اللوحة عن 1.5 مم

- يعود تحديد ابعاد اللوحة على المقاول بحيث لا تشغل المواد داخل اللوحة أكثر من 80% من اجمالي الحجم كما يجب ان لا تعيق او تمنع أي مادة ضمنها من اغلاق الباب.
- يجب ان تكون اللوحة مدهونة بدهان حراري. اللون غير محدد
- يجب ان تكون كافة المواد المحتواة ضمن اللوحة مصنعة من قبل شركة ذات سمعة حسنة.
- يجب على المقاول تقديم النشرات الفنية لكافة المواد المحتواة ضمن اللوحة في عرضه الفني.
- يجب ان تكون الكابلات ضمن اللوحة منظمة قدر الامكان و ان تكون منظمة ضمن مجاري بلاستيكية.
- يجب ان تكون كافة المواد ضمن اللوحة، بما فيها الكابلات، مرقمة او معنونة
- محتويات اللوحة :
- قاطع تيار DC احادي بمعدل قاطع لكل خط تيار مستمر موجب أو سالب موصل مع اللوحة من مصفوفات الالواح الشمسية.
- فيوز تيار DC مع حامل فيوزات، بمعدل فيوز لكل خط تيار مستمر موجب أو سالب موصل مع اللوحة من مصفوفات الالواح الشمسية.
- حواجز اندفاع تيار DC ، بمعدل حاجز لكل خط تيار مستمر موجب أو سالب موصل مع اللوحة من مصفوفات الالواح الشمسية.
- قواطع احتياطية بنسبة 20%
- يتم تثبيت هذه اللوحة على القاعدة المعدنية الحاملة للالواح الشمسية. ويجب أن يضمن التركيب حماية اللوحة من العوامل الجوية المختلفة قدر الإمكان. يحدد مكان التثبيت في الموقع
- يقدر العمل بالعدد
- يشمل السعر كل مكونات اللوحة من هيكل اللوحة قواطع وفيوزات وحواجز اندفاع من افضل الانواع الموجودة في السوق المحلية، والتحميل والتنزيل، والتوصيل، وكافة الإكسسوار والاعمال اللازمة لتركيب اللوحة وتشغيلها بالشكل الامثل.

الرابع عشر - تقديم وتركيب لوحة تيار مستمر ثانوية مع كافة مستلزماته :

- معدني مخفي ضمن الجدار مطلي بالزنك لون ابيض يحوي بار راسي ذو مسارين للقواطع مقاومة للماء والتراب يجب ان يكون من صنع شركة عالمية
- سيتم تحديد مكان تثبيت اللوحة في الموقع ويمكن تغييره تبعا لضرورات العمل وحسب توجيهات جهاز الاشراف
- يعود تحديد ابعاد اللوحة على المقاول بحيث لا تشغل المواد داخل اللوحة أكثر من 80% من اجمالي الحجم كما يجب ان لا تعيق او تمنع أي مادة ضمنها من اغلاق الباب.

- يجب ان تكون كافة المواد المحتواة ضمن اللوحة مصنعة من قبل شركة ذات سمعة حسنة.
- يجب على المقاول تقديم النشرات الفنية لكافة المواد المحتواة ضمن اللوحة في عرضه الفني.
- يجب ان تكون الكابلات ضمن اللوحة منظمة قدر الامكان.
- يجب ان تكون كافة المواد ضمن اللوحة، بما فيها الكابلات، مرقمة او معنونة

محتويات اللوحة :

- قاطع تيار DC احادي بمعدل قاطع لكل خط تيار مستمر موجب أو سالب موصل مع اللوحة من مصفوفات الألواح الشمسية.
- قواطع احتياطية بنسبة 20%
- يتم تثبيت هذه اللوحة بجانب لوحة الانفيرترات يحدد مكان التثبيت في الموقع
 - يقدر العمل بالعدد
- يشمل السعر كل مكونات اللوحة من قواطع ومستلزمات من افضل الانواع الموجودة في السوق المحلية، والتحميل والتنزيل، والتوصيل، وكافة الإكسسوار والاعمال اللازمة لتركيب اللوحة وتشغيلها بالشكل الامثل

الخامس عشر - تقديم وتركيب لوحات تيار متناوب دخل وخرج المحول الشمسي مع كافة مستلزماته

- معدني مخفي ضمن الجدار مطلي بالزنك لون ابيض يحوي بار راسي ذو مسارين للقواطع مقاومة للماء والتراب يجب ان يكون من صنع شركة عالمية من سوية ABB او LEGRAND.
- يجب ان تحتوي على قفل اجنبي
- سيتم تحديد مكان تثبيت اللوحة في الموقع ويمكن تغييره تبعا لضرورات العمل وحسب توجيهات جهاز الاشراف
- يجب ان لا تقل سماكة جدار اللوحة عن 2 مم
- يعود تحديد ابعاد اللوحة على المقاول بحيث لا تشغل المواد داخل اللوحة أكثر من 80% من اجمالي الحجم كما يجب ان لا تعيق او تمنع أي مادة ضمنها من اغلاق الباب.
- يجب ان تكون اللوحة مدهونة بدهان حراري. اللون غير محدد
- يجب ان تكون كافة المواد المحتواة ضمن اللوحة مصنعة من قبل شركة ذات سمعة حسنة، ذات المنشأ الاوروبي.
- يجب على المقاول تقديم النشرات الفنية لكافة المواد المحتواة ضمن اللوحة في عرضه الفني.
- يجب ان تكون الكابلات ضمن اللوحة منظمة قدر الامكان و ان تكون منظمة ضمن مجاري بلاستيكية.
- يجب ان تكون كافة المواد ضمن اللوحة، بما فيها الكابلات، مرقمة او معنونة

محتويات اللوحة :

- قاطع رئيسي AC للدخل
- قاطع تيار متناوب AC ثنائي بمعدل قاطع دخل وقاطع خرج لكل محول شمسي

- قاطع قلاب لكل خرج انفيرتر
 - حماية دخل وحماية خرج لكل انفيرتر
 - قواطع احتياطية بنسبة 20%
 - يتم تثبيت هذه اللوحة بجانب لوحة الانفيرترات يحدد مكان التثبيت في الموقع
- كل انفيرتر سيكون مفصول عن الانفيرتر الاخر حيث سنقوم بتمديد دارتين انفيرتر بحيث يحدد جهاز الاشراف الاماكن الواجب تغذيتها من خرج كل انفيرتر

- يقدر العمل بالعدد
- يشمل السعر كل مكونات اللوحة من قواطع ومستلزمات من افضل الانواع الموجودة في السوق المحلية، والتحميل والتنزيل، والتوصيل، وكافة الإكسسوار والاعمال اللازمة لتركيب اللوحة وتشغيلها بالشكل الامثل

السادس عشر - تقديم وتركيب كابلات تيار متناوب 3*16 مم مع كافة متمماتها :

- تقديم وتركيب وتمديد كابل نحاسي مجدول ثلاثة أقطاب (NYY) ويكون كل قطب معزول بمادة XLPE ومغلف من الخارج بمادة PVC بمقطع 3x16 mm² والذي يتحمل درجات حرارة حتى 90°C وجهد 0.6/1 kV،
- أن يكون مصنع وممهور من شركة حوش بلاس وبفاتورة من المعمل .
- يتم التمديد من اولاً من الشبكة العامة الى اللوحة الرئيسية .
- يتم التمديد بشكل مثبت و منظم ومرتب وعبر اقصر طريق ممكن وبشكل مخفي وعبر مجاري بلاستيكية فوق السقف المستعار وتكون بعيدة عن اي تجهيزات اذا أمكن وصولاً للوحة , ويتم المحاسبة على الطول الفعلي الممدد دون أي زيادة أو نقصان ومن الشبكة للقاطع لذا يجب على المتعهد إجراء قياس دقيق لمسافات المراد التمديد ضمنها قبل إحضارها إلى الموقع .
- يحاسب على الكمية المركبة فعلاً .
- يقدر العمل بالمتر .
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتمديد وتثبيت ونقب وتطين مكان النقب وتوصيل بشكل مخفي عبر مجاري بلاستيكية نوع أول ومن القاطع للقاطع دون إي زيادة وجميع الأجور والأيدي العاملة والهوالك وأجور النقل وكل ما يلزم للوصول للاستثمار الأمثل.

السابع عشر - تقديم وتركيب كابلات تيار متناوب 3*10 مم مع كافة متمماتها :

- تقديم وتركيب وتمديد كابل نحاسي مجدول ثلاثة أقطاب (NYY) ويكون كل قطب معزول بمادة XLPE ومغلف من الخارج بمادة PVC بمقطع 3x10 mm² والذي يتحمل درجات حرارة حتى 90°C وجهد 0.6/1 kV،

- أن يكون مصنع وممهور من شركة حوش بلاس وبفاتورة من المعمل .
- يتم التمديد من من اللوحة الرئيسية الى لوحة دخل وخرج الانفيرتر .
- يتم التمديد بشكل مثبت و منظم ومرتب وعبر اقصر طريق ممكن وبشكل مخفي وعبر مجاري بلاستيكية فوق السقف المستعار وتكون بعيدة عن اي تجهيزات إذا أمكن وصولاً للوحة , ويتم المحاسبة على الطول الفعلي الممدد دون أي زيادة أو نقصان ومن الشبكة للقاطع لذا يجب على المتعهد إجراء قياس دقيق لمسافات المراد التمديد ضمنها قبل إحضارها إلى الموقع .
- يحاسب على الكمية المركبة فعلا .
- يقدر العمل بالمتر .
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتمديد وتثبيت وثقب وتطين مكان الثقب وتوصيل بشكل مخفي عبر مجاري بلاستيكية نوع أول ومن القاطع للقاطع دون إي زيادة وجميع الأجور والأيدي العاملة والهالك وأجور النقل وكل ما يلزم للوصول للاستثمار الأمثل

الثامن عشر - تقديم وتركيب كابلات تيار متناوب 3*4 مم2 مع كافة متوماتها :

- تقديم وتركيب وتمديد كابل نحاسي مجدول ثلاثة أقطاب (NYLHY) ويكون كل قطب معزول بمادة مغلف من الخارج بمادة PVC بمقطع 3x4 mm² والذي يتحمل درجات حرارة حتى 70°C وجهد 0.6 kV ،
- أن يكون مصنع وممهور من شركة حوش بلاس وبفاتورة من المعمل .
- يتم التمديد من من اللوحة الرئيسية الى التجهيزات الميكانيكية المراد تغذيتها من الشبكة العامة وای التجهيزات المراد تغذيتها من لوحة الطاقة الشمسية .
- يتم التمديد بشكل مثبت و منظم ومرتب وعبر اقصر طريق ممكن وبشكل مخفي وعبر مجاري بلاستيكية فوق السقف المستعار وتكون بعيدة عن اي تجهيزات إذا أمكن وصولاً للوحة , ويتم المحاسبة على الطول الفعلي الممدد دون أي زيادة أو نقصان ومن الشبكة للقاطع لذا يجب على المتعهد إجراء قياس دقيق لمسافات المراد التمديد ضمنها قبل إحضارها إلى الموقع .
- يحاسب على الكمية المركبة فعلا .
- يقدر العمل بالمتر .
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتمديد وتثبيت وثقب وتطين مكان الثقب وتوصيل بشكل مخفي عبر مجاري بلاستيكية نوع أول ومن القاطع للقاطع دون إي زيادة وجميع الأجور والأيدي العاملة والهالك وأجور النقل وكل ما يلزم للوصول للاستثمار الأمثل

التاسع عشر- تقديم وتركيب ماخذ (البركي) مع كافة مستلزماته :

- أن يكون مصنوع من قبل شركة عالمية ولها خبرة كبيرة في مجال تصنيع المآخذ الكهربائية (البراييز) وفق المواصفات القياسية العالمية وحائزة على شهادات عالمية.
- أن يكون من النوع المخفي ويتألف المآخذ من:
 - علبة بلاستيكية متينة .
 - فريم بلاستيكي متين و مدعم جيدا ، تركيب عليه البراييز.
 - 1 بريز أوروبي أميركي 16 أمبير.
- غطاء خارجي بلاستيكي بلون يختاره جهاز الإشراف.
- البراييز أوروبي أميركي بقطبين 2P للأغراض العامة، بجهد 250 فولت متناوب، وتيار 16 أمبير على الأقل.
- يتم تركيب المآخذ الكهربائية على ارتفاع 50 cm عن سطح الأرض.
- يجب أن لا تقل المسافة بين المآخذ الكهربائية ومآخذ الهاتف والمعلوماتية عن 20 cm، منعاً لتداخل الحقول الناتجة عن التيارات الكهربائية المارة في الأسلاك الكهربائية مع الإشارات المارة في كابلات الهاتف.
- تقديم وتركيب مجاري بلاستيكية مخفية مع تمديد كابلات للفاز والنتر والأرضي بقطر 4 مم لكل واحد منهم معزولة بمادة PVC والتي تتحمل درجات حرارة حتى 70°C وجهد 450-600 فولت، من سوية حوش بلاس، وذلك من المآخذ الكهربائية حتى علبة الوصل ومن علبة الوصل بكبل (4*3) حتى اللوحة الكهربائية.
- تكون المجاري مصنوعة من مادة البوليفينيل كلوريد والمخصصة للاستعمال مع الأسلاك والكابلات النحاسية التي تتحمل درجة حرارة حتى 70°C (تيب لون ابيض نوع أول) وتكون من أجود الأنواع المتواجدة في السوق المحلية.
- تكون المجاري ذات مقاسات مناسبة بحيث تكون نسبة سطح مقطع الأسلاك والكابلات إلى سطح مقطع المجاري لا يزيد عن 60%، للتقليل من ازدياد درجات الحرارة ضمن المجاري.
- يتم تمديد وتركيب المجاري البلاستيكية المخفية ووصل نهاياتها مع بعضها ومع علب التوصيل وعلب المآخذ بشكل محكم بواسطة وصلات قياسية، وتسد الفواصل بمادة لاصقة.
- يجب أن لا تقل المسافة بين مجاري الأسلاك الكهربائية ومجاري كابلات الهاتف عن 30cm ، منعاً لتداخل الحقول الناتجة عن التيارات الكهربائية المارة في الأسلاك والكابلات الكهربائية مع الإشارات المارة في كابلات الهاتف والمعلوماتية.
- يحق للمهندس المشرف اختيار مسار المجاري ضمن الجدران وفوق الأسقف المستعارة.
- تستخدم نهايات التوصيل (جنكسيونات بقياسات مناسبة) للتوصيل بين الأسلاك والكابل المغذي لهذه الدارة ضمن علب التوصيل، ويمنع استخدام التيب اللاصق.

- يتم توصيل الكابلات من علبة الوصل إلى المأخذ الأول باستخدام كابلات NYLHY ، ومن المأخذ الأول إلى المأخذ الثاني باستخدام كابلات NYLHY ... وهكذا حتى آخر مأخذ في هذه الدارة الكهربائية ، ومن علبة الوصل إلى القاطع الرئيسي عبر كبل NYLHY 3x4 mm² المغذي لدارة المأخذ في اللوحة الكهربائية الفرعية ضمن مجاري بلاستيكية لكل كبل و تيب بلاستيكي مثبت بشكل جيد وصولاً للعلبة الوصل الخاصة بكل دارة مأخذ تم توضيح ذلك بالمخططات المرفقة، ويمنع إزالة العازل عن الأسلاك واستخدام وصلات صغيرة.
- يحق للمهندس المشرف اختيار مسار المجاري ضمن الجدران وفوق الأسقف المستعارة.
- يتم توصيل الكابلات بالقواطع عن طريق صوليات وصل تتناسب مع مساحة مقطع السلك الواصل للقاطع.
- يتم تغذيتها من شبكة المحولات الشمسية ويجب تمييزها عن مأخذ الشبكة العامة
- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم من تقديم وتركيب مأخذ شوكو واميركي ضمن بلاك واحد وجميع الإبراج والهواك والنقل واليد العاملة والتجارب وكل ما يلزم ليكون هذا البند جاهز للاستثمار.

العشرون- تقديم وتركيب مأخذ هاتف مخفي وعلبة توزيع مع كافة ممتماته

- يكون من أجود الأنواع الغربية ومن نفس موديل المأخذ الكهربائية و النقاط الضوئية .
- تكون من النوع الثنائي (RJ-11) وذات شكل وغطاء ينسجم مع مأخذ التيار.
- تركيب هذه المأخذ حسب المخطط المرفق او كما ترى الإدارة والإشراف مناسب .
- يجب تركيب المأخذ الهاتفية بحيث تكون المسافة بينها وبين المأخذ الكهربائية (20 cm) على الأقل وأن تكون ضمن اتياب خاصة مستقلة عن اتياب التيار القوي.
- يجب على جهاز الإشراف التأكد من تركيب المأخذ بشكل جيد ومحكم.

تقديم وتركيب كابلات هاتف نحاسية:

- أن يكون الكابل معزول بمادة الـ (PVC) ومؤلف من سلكين مجدولين أو أكثر من النحاس.
- يتم تقديم وتمديد كابلات هاتفية سعة (6x2x0.5mm) وتيب بلاستيكي مخفي وصولاً لأقرب علبة هاتف رئيسية و ذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف .
- يجب على جهاز الإشراف التأكد من تمديد وتركيب الكابلات الهاتفية بشكل جيد ومحكم.
- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتركيب المأخذ الهاتف و إكسسوارات وتثبيت وتيب و مجارية وعلبة ماجيك وكبل هاتف جاهز للإستثمار.

الحادي العشرون - تقديم وتركيب مأخذ معلوماتية مع كبل معلوماتية ومتمماته :

- يكون من اجود الانواع الغربية ومن نفس موديل الماخذ الكهربائية و النقاط الضوئية .

- يكون من النوع المخفي والكتيم, نوع opaque.
- تركيب هذه المآخذ في كل غرفة من غرف المركز والادارة او كما ترى الادارة والاشراف مناسب .
- يجب تركيب المآخذ بحيث تكون المسافة بينها وبين المآخذ الكهربائية (20 cm) على الأقل وأن تكون ضمن مجرية خاصة مستقلة عن مجرية التيار القوي.
- يتم تقديم وتركيب علبة وصل ظاهرة خاصة بالمعلوماتية لوصل الكابلات ومآخذ المعلوماتية المراد تركيبها في غرف المخبر .
- يجب على جهاز الإشراف التأكد من تركيب المآخذ بشكل جيد ومحكم.
- تقديم وتركيب كابلات شبكة نحاسية:
- أن يكون الكابل معزول بمادة الـ (PVC) ومن نوع CAT 6 ومن اجود الانواع الاجنبية وممتدة من كل مآخذ معلوماتية الى علبة الوصل المراد تركيبها
- يتم تقديم وتمديد كابلات المعلوماتية وتيب بلاستيكي مخفي تحت الأسقف المستعار ومجرية بلاستيكية فوق السقف المستعار وذلك من كل مآخذ وصولاً لعلبة تجميع الكابلات المراد تركيبها و ذلك حسب توجيهات جهاز الإشراف .
- يجب على جهاز الإشراف التأكد من تمديد وتركيب الكابلات المعلوماتية بشكل جيد ومحكم.
- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتركيب المآخذ المعلوماتية و علبة وصل(تجميع للكابلات) ظاهرة تتسع 12 خط على الاقل جاهز للإستثمار

الثاني والعشرون- تقديم وتركيب شبكة تأريض مع كافة متمماتها :

- على المقاول تقديم دراسة متكاملة لتأريض تجهيزات المخبر والمحولات الشمسية والهياكل المعدنية بحيث تكون جميع المكونات الكهربائية لنظام التأريض من النحاس المغلفن بما فيها الاوتاد والنواقل والصوليات على ان تكون مقاومة التأريض للتجهيزات الكهربائية اقل من 3 اوم اما بالنسبة للقواعد الحاملة لألواح الطاقة الشمسية اقل من 5 اوم
- يجب انشاء 2 منظومة منفصلة واحدة للتجهيزات وواحدة للهياكل المعدنية والالواح
- بالنسبة للإبار يجب ان يحتوي كل بير على علبة من PVC المقسى مع غطاء ومن اجود الانواع الموجودة في السوق المحلية ويتم اختيار اماكن زرع الاوتاد بموافقة جهاز الاشراف
- قي حال لم تحقق مقاومة التاريض يجب على العارض معالجة التربة لتحقيق المقاومة المطلوبة.
- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم ليكون هذا البند قابل لاستثمار وتحقيق مقاومة التريض المطلوبة

الثالث والعشرون- تقديم وتركيب شبكة مانعة صواعق مع كافة متمماتها :

- على المقاول تقديم دراسة متكاملة لمنظومة مانعة الصواعق بحيث تكون جميع المكونات الكهربائية لنظام التاريز والصواعق من النحاس المغلفن بما فيها الاوتاد والنواقل والابر والصوليات على ان تكون مقاومة التاريز اقل من

10 اوم

- يقدر العمل بالعدد.
- يشمل السعر كل ما يلزم ليكون هذا البند قابل للاستثمار وتحقيق مقاومة التاريز المطلوبة

**Technical Terms of Reference
For the Mechanical Works of Sayeda Zainab Primary Health Center**

Mechanical works:

1. Providing and installing axial fan (aspirator) (15 x 15) cm:

The Contractor shall provide and install one (1) axial fan (aspirator) (15 x 15) cm, in the WC inside the Center, and shall replace the external screen with a new one. The fans shall be installed on the glass after cutting it by diamond in a technical way and shall install another aspirator of the same size on the laboratory window. The axial fans shall be of the best brands and prevent the entry of insects from the outside, i.e. they shall be provided with shutters and approved by the supervising engineer and shall be electrically wired as required technically. The price shall be quoted per unit and shall cover the provision and installing of the axial fan ready for use with all accessories, glass and metal screen, costs of transportation and manpower, profits and spoilage, as well as anything needed to execute the work perfectly.

2. Dismantling the ceiling fans and axial fans and delivering them to the warehouse:

The Contractor shall dismantle the broken ceiling fans, whose maintenance is infeasible, in the (hall, dentistry office, attending physician room, family planning, pharmacy) and the axial fan (aspirator) in the bathroom and deliver them to the warehouse of Rural Damascus Directorate of Health in Quteifa Hospital.

The price shall be quoted as a unit, and shall cover the dismantling works, costs of transportation and manpower, profits and spoilage, as well as anything needed to execute the work perfectly and in accordance with the Supervision Body's and Management's guidance.

3. Providing and installing wall-mounted fans:

The fans must be with metal blades, and the size is 18 inches minimum. They must have a control panel, a timer, and a remote control; electricity input is 220 v; the fan motor coil must be of copper, and it must be of the best brands available in local market with one-year warranty as of the date of primary receiving.

The fans shall serve the following places: (hall) patients waiting area. The fans must be ready for use in the place defined for it.

The price shall be quoted per unit and shall cover the cost of providing and installing of the fans and electric wiring and mechanical fixing so that the fan must be ready for use, and costs of manpower, profits and spoilage, as oriented by the Supervision Body.

4. Providing and installing ceiling fans:

The Contractor shall provide and install ceiling fans, which shall have metal blades, and the size is 60 inches minimum. They must have a control panel and the fan motor coil is better to be of copper. Their capacity is 100-115w and they must be of the best brands available in local market with one-year warranty as of the date of primary receiving.

The fans shall be installed in the following rooms: (dentistry office, physician room, family planning, pharmacy) ready for use.

The price shall be quoted per unit and shall cover the provision and installation of the fan and the electric wiring and mechanical fixing to be ready for use, and costs of manpower, profits and spoilage, as oriented by the Supervision Body.

دفتر الشروط الفنية

للأعمال الميكانيكية في مركز السيدة زينب الصحي

الأعمال الميكانيكية :

1 - تقديم وتركيب مروحة سحب محورية (سبر تور) قياس (15 × 15) سم :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب مروحة سحب محورية سبر تور قياس (15 × 15) سم لزوم دورة المياه داخل المركز عدد (1) تركب على البلور بعد حفر البلور الجديد بالماسة بطريقة فنية وتركيب سبرتور آخر بنفس وتبديل الشبك الخارجي بشبك جديد القياس على نافذة المخبر وتكون مراوح السحب من أفضل الأنواع وتمنع دخول الحشرات من الخارج أي مزودة بشفرات إغلاق وبموافقة المهندس المشرف وتوصل كهر بائيا" وحسب الأصول الفنية .

يقدر السعر بالوحدة ويشمل تقديم وتركيب مروحة السحب جاهزة للاستثمار مع كافة المتطلبات والبلور والشبك المعدني وأجور النقل واليد العاملة والأرباح والهالك وكل ما يلزم لتنفيذ العمل على أفضل وجه.

2- فك المراوح السقفية ومروحة السحب المحورية وتسليمها للمستودع :

يقوم المتعهد بفك المراوح السقفية المعطلة و التي لا جدوى من صيانتها الموجودة في (البهو - عيادة الأسنان - الطبيب المعالج - تنظيم الأسرة - الصيدلية) وفك مروحة السحب المحورية الموجودة (سبر تور) في الحمام ويقوم بتسليمها لمستودع صحة ريف دمشق في مشفى القطيفة

يقدر السعر بالعدد ويشمل سعر الفك والنقل وأجور اليد العاملة والأرباح والهالك وكل ما يلزم لإتمام العمل على أكمل وجه وحسب توجيه جهاز الإشراف والإدارة.

3- تقديم وتركيب مراوح جدارية:

ومؤقت وجهاز تحكم وتكون الكهرباء) أنش مزودة بلوحة تحكم 18 يجب أن تكون المراوح ذات شفرات معدنية وحجمها لا يقل عن (المغذية لها 220 فولت ويجب أن يكون ملف المحرك للمروحة مصنوع من النحاس وأن تكون من أجود الأنواع والماركات المتوفرة في السوق المحلية مع كفاءة لمدة سنة من تاريخ الاستلام الأولي .

المراوح تخدم الأماكن التالية (البهو) مكان انتظار المرضى تكون المراوح جاهزة للاستثمار في المكان المحدد لها.

والنقل يقدر السعر بالوحدة ويشمل تقديم وتركيب المروحة والتوصيل الميكانيكي والكهربائي لتكون جاهزة للاستثمار وأجور اليد العاملة والأرباح والهالك وحسب توجيه جهاز الإشراف .

4- تقديم وتركيب مراوح سقفية :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب مراوح سقفية ويجب أن تكون المراوح ذات شفرات معدنية وحجمها لا يقل عن (60) أنش مزودة بلوحة تحكم ويفضل أن يكون ملف المحرك للمروحة مصنوع من النحاس

(100-115) وأن تكون من أجود الأنواع والماركات المتوفرة في السوق المحلية مع كفالة لمدة سنة من تاريخ W وتحقق استطاعة الاستلام الأولي .

المراوح في الغرف التالية (عيادة الأسنان - الطبيب المعالج - تنظيم الأسرة - الصيدلية) جاهزة للاستثمار. تركيب

يقدر السعر بالوحدة ويشمل تقديم وتركيب المروحة والتوصيل الميكانيكي والكهربائي لتكون جاهزة للاستثمار وأجور اليد العاملة والأرباح والهوالك وحسب توجيه جهاز الإشراف .

TORs for Plumbing, Sanitation, and Civil works at Sayeda Zainab Healthcare Center

1- Dismantling and removing the plumbing fixtures and the old fresh and wastewater lines:

The contractor shall dismantle all the plumbing fixtures inside the rooms, restrooms, canteen and the external management room, and deliver them to the warehouse of the Rif Dimashq Directorate of Health in al-Qutayfah Hospital.

The contractor shall also move all the old dismantled cabinets and all the old pieces of furniture on the roof to the same warehouse at the contractor's expense, in cooperation with the center's management and according to the rules.

The contractor shall also dismantle the fresh and wastewater lines in the restrooms, cafeteria and all the rooms, as well as the external management room. The contractor shall move all the resulting rubble, dirt and debris to designated landfills outside the worksite, at its own responsibility and expense.

The works shall be estimated by a lump sum.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible.

2- Provision and installation PVC piping:

The PVC pipes shall be used as sanitation lines between the sanitary fixtures (sinks, toilets, etc.) which are installed in the restrooms, buffet, and rooms according to the sanitation plans and to the supervising body's instructions. The plans may be modified as required for implementation on the ground.

Pipes of the head and tail type shall be used, smooth both on the inside and out, clean and free from bubbles and grooves, and of a consistent thickness. The thickness of each pipe must be proportional to its diameter so as to withstand a pressure of 10 bar.

These pipes shall be of premium grade plastic and shall have the following minimum diameters and thicknesses:

1. Ø 6" with a minimum thickness of 7.7 mm at a pressure of 10 bar.
2. Ø 4" with a minimum thickness of 5.3 mm at a pressure of 10 bar.
3. Ø 3" with a minimum thickness of 3.6 mm at a pressure of 10 bar.
4. Ø 2" with a minimum thickness of 2.4 mm at a pressure of 10 bar.

The pipes shall be installed in the required inclination to achieve proper drainage.

Proper accessories and fittings, made of the same materials and with the same thicknesses as the pipes, or of other suitable materials, shall be used, provided that they can in all cases withstand the pressure applied to these pipes, and serve their purpose successfully.

These pipes shall be supplied together with their special parts which are made by the same manufacturer or by a manufacturer approved by it. Their coupling parts shall be supplied with them as well.

The plastic pipes must be connected to each other by adhesives only, and must be completely and properly jacketed with cement inside the building. Fire or hot water must not be used to enlarge an end of a pipe in order to push another in.

The plughole of the sink shall be connected to the pipe inside the wall by means of a plastic retractable drain pipe.

The contractor shall be responsible for connecting the sanitation lines to the external sewers outside the building according to the plans. The price for the 6" piping shall include excavation, piping, cement jacketing, rebar backfilling, connections, the asphalt, paving the sidewalks at the piping site and restoring the place to its original condition.

The works shall be calculated by linear meters.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

3- Provision and installation PPR piping:

These pipes shall be made of PPR, produced by a top Syrian manufacturer according to the latest recognized international standards.

These high-density PPR pipes must comply with the German specifications Din 8077 and Din 8078, withstand the pressure of cool and hot water with a maximum temperature of 85°C at a maximum pressure of 15 bar, and bear the DVGW and HY certificates for drinking water.

The fittings of the PPR pipes (both hot and cool-water lines) must be made of the same materials as the pipes, and serve their purpose successfully.

The pipes shall bear the following information printed repeatedly and clearly: the nominal diameter, PPR type, nominal pressure must be pn 20, and the year of manufacture.

The pipe thicknesses shall be:

1. \varnothing 25 mm with a minimum thickness of 4.2 mm.
2. \varnothing 32 mm with a minimum thickness of 5.4 mm.

The PPR pipes shall be used to supply cool and hot water to the buffet, restrooms and rooms, where four \varnothing 32 mm descending pipes shall be extended visibly from the tanks on the external facades, and jacketed with sponge and adhesives according to the fresh water plans.

The \varnothing 32 mm pipes shall be used as a primary line supplying the center, while the \varnothing 25 mm pipes shall be used as secondary lines coming from the primary lines to supply all the utilities with cool and hot water.

Hot water shall only be supplied to the canteen and to the sinks in the restrooms and in the rooms, but not to the toilets.

The works shall be calculated by linear meters.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

4- Provision and installation a \varnothing 20 cm plastic manhole:

The contractor shall provide and install a high-pressure plastic manhole with a high-quality stainless-steel cover. The manhole shall be of the same specifications and quality as the PVC pipes, and shall be well immersed in concrete. The manhole shall be installed on the sink and toilet drain line according to the recommendations of the supervising body.

The works shall be calculated by the number of manholes.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

5- Provision and installation a drain:

The contractor shall provide and install a 3" x 4", high-pressure plastic drain with a high-quality stainless-steel cover. The drain shall be of the same specifications and quality as the PVC pipes, and shall be installed in the center's restrooms, canteens and rooms which contain sinks.

The works shall be calculated by the number of drains.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

6- Providing and installing a flush toilet:

The contractor shall provide and install a high-quality porcelain flush toilet with a large seat and an 8L bidet with all accessories: a plastic cover, high-quality foreign-made flushing kit, valve, flexible connection, cleansing valve, and a high-quality, foreign-made chrome hose with a shower cap and a hanger. The toilet shall be mounted over an elbow of the same quality as the pipes used.

Restroom aids shall be provided and installed for patients with special needs, which shall consist of a handle fixed to the wall and a foldable arm fixed to the wall that folds and opens as needed. The aids shall be of high quality and chrome coated to serve their purpose and provide durability. Several designs shall be shown to the supervising body to choose from.

The works shall be calculated by the number of toilets.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

7- Providing and installing a squat toilet with accessories _ Eastern type:

The squat toilet shall be made of high-quality porcelain, Syrian-made, from the local market, equipped with a flat and wide edge at the top and a \varnothing 4" nozzle at the bottom and a neck of a minimum length of 4 cm to enter the toilet's drain.

The porcelain must be free of defects, cracks, dents and fractures, and it must be shaped to drain water easily, and be easy-to-clean. An S-shaped plastic siphon shall be installed for the toilet.

The squat toilet shall be installed over a base of regular concrete in which it shall be immersed, where the regular concrete shall fill all the holes under the toilet. The toilet neck must also enter the siphon nozzle

up to the bead, and it shall be surrounded by white cement. The Squat toilet shall have a wall bidet with high-quality, foreign-made accessories available.

A high-quality, foreign-made, large, short-neck, chrome tap with a replaceable core shall be provided and installed together with a chrome hose and a hanger fixed to the wall at 40 cm height from the toilet floor.

The works shall be calculated by the number of squat toilets.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

8- Providing and installing a 60 x 50 cm porcelain sink with accessories

The contractor shall provide and install a high-quality Syrian-made porcelain sink from the local market, with suspended half columns and a metal plughole and a plastic drain hose.

The contractor shall provide and install a high-quality, foreign-made, chrome coated, wall-mounted mixing-valve tap, and provide and install a Syrian-made, 5 mm thick, rectangular mirror, with minimum dimensions of 50 x 60 cm, with a glass shelf that is free of distortions and ripples. The mirror must be coated with high-quality silver layering that won't erode from heat or humidity. The mirror shall be installed directly above the shelf using a sufficient number of chrome holders.

Proper high-quality accessories shall be used.

Several designs of sinks and mirrors shall be shown to the supervising body to choose from.

The works shall be calculated by the number of squat toilets.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

9- Provision and installation a stainless-steel kitchen sink:

The contractor shall provide and install a high-quality, foreign-made, stainless-steel kitchen sink from the local market. The sink shall be chrome coated, with food grade 304, and minimum dimensions of 60 x 50 cm. The sink shall be guaranteed against rust, with a minimum thickness of 2 mm, and equipped with an overflow hole.

The kitchen sink shall be mounted and fixed firmly on marble supports and a counter according to the marble supports item in the constructional study, equipped with high-quality foreign-made metal plughole and plastic drain hose which connects directly to a hole next to the floor drain where a special hole shall be made for the sink drain hose so that the hose is tamped into the hole and pulled manually easily ensuring that the sink water does not leak.

The floor of the sink must be inclined towards the drain to ensure complete drainage of the water, and the shape and corners of the sink must be easy to clean.

The sink must be equipped with a rubber plug to be fixed on the plughole, and which must be bound with a stainless-steel chain.

A high-quality, chrome-coated, wall-mounted mixing-valve tap shall be provided and installed.

Samples sinks and accessories shall be provided to the supervising body to choose from.

The works shall be calculated by the number of kitchen sinks.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

10- Provision and installation a wall-mounted water heater:

The contractor shall provide and install a high-quality, Syrian-made wall-mounted water heater from the local market to be installed in the canteens and rooms according to the attached plans. The heater must be firmly fixed to the wall using proper holders, and shall have the following specifications:

- Capacity: 60L.
- 1.5 mm thick mercury-coated iron, guaranteed to withstand a pressure of 6 bar, and insulated on the outside with a thick layer of fire-resistant glass wool.
- Heating resistance: 1500W
- Equipped with two safety valves and a thermometer to measure the temperature with a pilot light.
- Equipped with a differential thermostat to cut off the power in the event of a malfunction in the heater.

The cool water line shall supply fresh water to the heater, which in turn, shall supply hot water to the sinks in the canteens and rooms.

A high-quality, foreign-made \varnothing 0.5" valve and a flexible connection shall be provided and installed, along with electrical connections and installation supplies.

The works shall be calculated by the number of heaters.

The price shall include everything required to provide, install, fix, connect and operate the heater in the best way possible.

11- Provision and installation a 2 m³ plastic water tank:

The contractor shall provide and install a high-quality, three-layer plastic water tank, from the local market, to be installed on the roof in a suitable place to supply water to all the utilities in the center. The water tank shall be filled up from the main line on the roof, and the new tank shall be connected to the old one. The contractor shall provide and install a high-quality, foreign-made float valve and two ball valves on the inlet, and outlet lines (European-made or of similar quality) with a vent valve and the required accessories.

The works shall be calculated by the number of tanks.

The price shall include everything required to complete the work and connect the water tank in the best way possible and ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

12- Provision and installation a water pump:

The contractor shall provide and install a high-quality, foreign-made, 1 HP functional water pump (European-made or of similar quality), with a copper coil. The pump shall have a minimum flow rate of 3.6 m/h and a minimum thrust power of 30 meters. All necessary accessories and a ball valve for the pump, as well as a metal box shall also be provided and installed.

The works shall be calculated by the number of pumps.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, i.e., materials, metal box, equipment, personnel, transport, etc.

13- Providing and installing a concealed chrome valve with a lid:

The contractor shall provide and install a high-quality, foreign-made concealed chrome valve from the local market to be installed on the fresh water lines.

The valve shall consist of two parts: an internal plastic valve base (pipe) with a copper gear inside, and a copper core with a chrome lid (fixture).

The size of the valve shall correspond to the size of the line on which it is installed.

The works shall be calculated by the number of valves.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

14- Provision and installation a ball valve:

The contractor shall provide and install a high-quality, foreign-made ball valve from the local market on the fresh water lines supplying the water tanks.

The size of the valve shall fit to the size of the line on which it will be installed.

The works shall be calculated by the number of valves.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

15- Provision and casting reinforced concrete of rate 300 kg/m³:

The contractor shall provide and implement 300 kg/m³ high-quality reinforced concrete to implement 10 cm thick floor concrete for the entire floor of the center.

High-quality gravel with proper gradation shall be used in the implemented concrete. The implementation shall be carried out according to the mixtures and proportions approved in the Syrian Code and its annexes.

The floor shall be reinforced with a rebar consisting of a minimum of five \varnothing 10 mm bars per meter in each direction. The concrete shall be sprayed with water sufficiently after implementation until full solidity is acquired.

The concrete shall be used to implement a ramp and stairs at both the outer and inner entrances of the center, the dimensions of which shall be according to the constructional study. The ramps shall be reinforced with a rebar consisting of a minimum of five \varnothing 10 mm bars per meter in each direction. The stairs shall be reinforced with triangular beams and longitudinal bars with a minimum of \varnothing 10 mm.

The works shall be estimated by m³.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

16- Providing and installing a plastic barrel with a \varnothing 40 cm opening and a lid of cast iron:

The contractor shall provide and install a high-pressure plastic barrel with a \varnothing 40 cm opening to be used as a manhole on the sidewalk in front of the building, on the drainage line.

The manhole shall be well immersed in concrete according to the instructions of the supervising body. A concrete neck shall be installed above the barrel up to the floor level.

A 40 x 40 cm cast-iron lid/heavy-duty cap shall be provided and installed on a metal angle suitable for the lid, and the work shall be done in a technically perfect manner so that the lid is completely level with the yard floor.

The works shall be calculated by the number of manholes.

The price shall include everything required to complete the work in the best way possible, and delivered ready for actual use, i.e., materials, equipment, personnel, transport, etc.

17- Provision and Installation of Dixon Shelving:

Dixon shelves with approximate dimensions of **90x40 cm** and a thickness of **1 mm**, reinforced with a central beam, will be supplied and installed.

The shelves should be coated with anti-corrosive zinc plating.

Vertical support brackets will be supplied and installed, fabricated using thermally painted steel with a minimum thickness of **1.5 mm**. These brackets, designed to hold the shelves, will have a length of **2.5 meters** and will be made from steel angles **6x3 cm**.

A shelving unit consisting of five shelves will be assembled, supported by four corner posts. Each shelf will be secured with four bolts of appropriate diameter and length, including nuts and washers. The bolts will be **8 mm** in diameter, chrome-plated.

The shelving unit will be securely anchored to the walls in a precise manner to ensure complete stability and prevent any vibrations.

The work will be measured per unit/number, and the price includes all the materials and tasks mentioned above, ensuring optimal execution of the installation.

18- Excavation and Disposal Works:

The contractor shall carry out excavation work in the area adjacent to the center, designated for the installation of the prefabricated room, next to the external administration room, or in a suitable location as directed by the supervising authority in coordination with the center's management.

The excavation area will be 6.4 m by 4.4 m, with a depth of 10 cm, to implement a plain concrete layer as specified in this SoW.

The contractor is responsible for transporting all excavation debris products to designated disposal areas, at their own expense and responsibility.

Excavation shall be performed using appropriate tools.

The work will be measured in cubic meters.

The price includes excavation, transportation of debris, and all necessary tasks to ensure optimal completion of the work.

19- Provision and casting plain Concrete, 150 kg/m³:

Provision and implement plain concrete of 150 kg/m³ cement rate in the area designated for the installation of the prefabricated room. The dimensions should extend 20 cm beyond the edges of the floor slab on all sides, with a thickness of 10 cm for the plain concrete.

Ordinary Portland cement, manufactured according to Syrian standards, shall be used.

The use of cement that has exceeded its shelf life or shows signs of hydration or early hardening, regardless of storage conditions, is strictly prohibited.

The aggregates used must be hard, clean, free of adhesive, organic, or dusty materials, and must have a good, consistent grain size distribution.

If a significant amount of fine dust is adhering to the gravel, it must be thoroughly washed.

Proper care must be taken in the selection of materials, mixing, transportation, pouring, compacting, and curing of the concrete as per best practices and the general ToR.

Prior pouring the concrete, the place of where the concrete will be cast need to be sprayed with water, to achieve an optimal moisture conditions.

The work will be measured in cubic meters of executed concrete.

The price includes all necessary items (preparation, materials, tools, labor, transportation, formwork, machinery, profit, etc.) to complete the work to the highest standard.

20- Supply and Execution of Reinforced Concrete, 350 kg/m³:

Dimensions of the slab: 6.4m x 4.4m.

Floor thickness: 15 cm of concrete with a strength of 350 kg/m³, reinforced with upper and lower reinforcement mesh of 12Ø5 mm/m in both directions.

Ordinary Portland cement, manufactured according to Syrian standards, shall be used.

The use of cement that has exceeded its shelf life or shows signs of hydration or early hardening, regardless of storage conditions, is strictly prohibited.

The aggregates used must be hard, clean, free of adhesive, organic, or dusty materials, with a consistent grain size distribution.

If a significant amount of fine dust is adhering to the gravel, it must be thoroughly washed with clean water as per the supervising authority's instructions.

Any honeycombing or cracking in the concrete is not acceptable.

Proper care must be taken in the selection of materials, mixing, transportation, pouring, compacting, and curing of the concrete as per best practices.

Reinforcement Steel:

High-strength deformed reinforcement steel must be used, with a minimum yield strength of 3600 kg/cm². The steel bars used must be free from cracks, rust, or oil.

Note: The specified diameters of the bars must be used, and alternative diameters are prohibited unless approved by the supervising body.

Note 1: All casting work, regardless of type, size, or quantity, will be rejected if formal casting approval is not obtained from the supervising body, under penalty of demolition and re-casting. This item is subject to all technical conditions commonly agreed upon and specified in the technical specifications issued by the Ministry of Construction and Development (Decree No. 435, 1998).

All materials must be of good quality to achieve satisfactory results.

The work will be measured in cubic meters.

The price includes all necessary items to ensure optimal completion of the work.

21- Provision and Installation of a Precast Concrete Room:

Precast reinforced concrete rooms (model B3) shall be provide to Al-Sayyida Zainab Health Center to be used as a storage facility. The room will be placed in the external area next to the outdoor administration room or as directed by the supervising body and management.

The dimensions of the room for model B3 are 3.7 x 5.7 meters, with a pitched roof (tile), and equipped with one door and one or two windows.

These rooms shall comply with the technical specifications approved by the Military Housing Establishment, Branch 7.

The surfaces of all concrete walls, both interior and exterior, as well as the concrete ceiling from the interior, must be perfectly smooth and free from honeycombing, holes, and cracks.

National roofing tiles (flagstone) of the highest quality shall be installed on the pitched roof (Jamalon) in a manner that fully prevents water leakage into the building. A tiled cap shall be installed at the top of the pitched roof.

The contractor is responsible for ensuring the structural and technical safety of these rooms during lifting, transportation, and positioning in the designated areas.

The room shall be fully finished both inside and outside, with a painted iron door and aluminum windows, including painted protective grills, and will be ready for use in all technical aspects, equipped with lighting devices, electrical outlets, an electrical panel, breakers, and light switches.

The contractor shall connect electricity to the room using an appropriate cable as directed by the supervising electrical engineer.

The work will be measured per unit.

The price includes the cost of the room, supply, transportation, installation, electrical connection, lights, and all other necessary tasks to ensure the optimal completion and usability of the room.

دفتر الشروط الفنية للأعمال الصحية و المدنية

في مركز السيدة زينب الصحي

البند الأول من الكشف التقديري:

فك البياضات و شبكة التمديدات الصحية القديمة الحلوة والمالحة مع الترحيل:

يقوم المتعهد بفك جميع البياضات الصحية في الغرف والحمامات و البوفيه و غرفة الادارة الخارجية و تسليمها إلى المستودع التابع لمديرية صحة ريف دمشق في مشفى القטיפه كما يقوم بترحيل جميع الخزانات القديمة المفكوكة وجميع قطع الاثاث القديمة الموجودة على السطح الى نفس المستودع على نفقة المتعهد بالتعاون مع ادارة المركز حسب لأصول. كما يقوم بفك شبكة المياه الحلوة والمالحة في الحمامات والبوفيه والغرف كاملة مع غرفة الادارة الخارجية. ويقع على عاتق المتعهد ترحيل جميع نواتج التكسير والارتبة والانقاض الى المكبات النظامية خارج الموقع وعلى مسؤوليته ونفقته.

تقدر الأعمال بالمقطوع

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل .

البند الثاني من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب قساطل بلاستيكية PVC :

تستخدم هذه القساطل لتمديدات شبكة الصرف الصحي بين الأجهزة الصحية (مغاسل - تواليتات - مجلى ...) يتم تركيبها ضمن الحمامات والبوفيهات والغرف حسب مخططات الصرف الصحي وحسب توجيهات الاشراف ويسح بتعديل المخططات حسب ما تقتضي امور التنفيذ على الواقع حسب توجيهات الاشراف.

يجب استخدام القساطل من النوع رأس وذيل وأن تكون ملساء من الداخل والخارج ونظيفة وخالية من الفقاقيع والثلوم وذات سماكة ثابتة يجب أن تكون سماكة الأنابيب (وفق قطرها) بحيث تتحمل ضغط 10 بار.

تكون هذه الأنابيب من البلاستيك النظامي الممتاز ووفق الأقطار والسماكات التالية كحد أدنى:

1- قطر 6 انش سماكة لا تقل عن 7.7 مم ضغط 10 بار.

2- قطر 4" سماكة لا تقل عن (5.3 مم) ضغط 10 بار.

3- قطر 3" ملم سماكة لا تقل عن (3.6) ضغط 10 بار

4- قطر 2" مم سماكة لا تقل عن (2.4) ضغط 10 بار

تنفذ الأنابيب بحيث تحقق الميول والتصريف المطلوب.

تستخدم الإكسسوارات والمتممات النظامية من نفس مادة الأنابيب وسماكاتهما أو من مواد أخرى مناسبة على أن تتحمل في كافة الأحوال الضغط الذي تخضع له هذه الأنابيب وتؤدي الغاية من تركيبها.

تورد هذه الأنابيب مع قطعها الخاصة التي يجب أن تكون من نفس المعمل أو من معمل معتمد من قبله كما يورد معها وصلاتها.

يتم وصل الأنابيب البلاستيكية مع بعضها البعض بواسطة اللاصق فقط ويجب تغليفها بالمونة الإسمنتية بشكل كامل وممتاز داخل البناء ويجب عدم تقريب النار أو المياه الساخنة لتكبير ذيل القسطل ليدخل في ذيل القسطل الثاني .

يتم وصل تصريف المياه من صباب المغسلة إلى القسطل 2 ضمن للجدار بواسطة هراب بلاستيك أكورديون.

يتم تصريف المجالي الى فتحة بجانب البلوعة الارضية يدخل فيها الهراب الاكورديون ويتم حصر الهراب بجوان حصر منعاً لخروج الحشرات.

يقع على عاتق المتعهد توصيل خطوط الصرف الصحي حسب المخططات الى الريكارات الخارجية خارج المبنى وتشمل سعر القساطل 6 انش أعمال الحفر والتمديد والتغليف بالمونة الاسمنتية والردم بالبحص العدسي والوصل والتزفيت وتبليط الارصفة مكان التمديد وإعادة الوضع الى ما كان عليه.

تقدر الأعمال بالمتر الطولي

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند الثالث من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب أنابيب بلاستيكية بي بي آر :

تكون هذه الأنابيب من مادة بي بي آر مصنعة وفق أحدث النظم العالمية المعترف بها ومن أجود الأنواع الوطنية

يجب ان تكون مواصفات الأنابيب عالي الكثافة مطابقة للمواصفات الألمانية :

Din 8077

Din 8078

و أن تتحمل هذه الأنابيب ضغط المياه الباردة و الساخنة التي لا تزيد حرارتها عن 85 درجة مئوية

ولا يزيد الضغط بها عن 15 بار

و تحمل شهادة DVGW و شهادة الصلاحية الخاصة بمياه الشرب الخاصة بمياه الشرب .

وتكون سماكات الأنابيب كما يلي :

تكون الأنابيب ذات القطر 25مم بسماكة لا تقل عن 4.2 مم

تكون الأنابيب ذات القطر 32 مم بسماكة لا تقل عن 5.4 مم.

تستخدم الانابيب لتغذية البوفيه والحمامات والغرف بالمياه الباردة والساخنة حيث يتم تمديد اربعة نوازل قطر 32 مم من الخزانات على الواجهات الخارجية بشكل ظاهر مع تغليفها بالاسفنج وباللاصق حسب المخططات الحلوة.

كما نستخدم قطر 32 مم كتفريعات رئيسية ضمن المركز أما القساطل 25 مم فتستخدم كتفريعات ثانوية من الخطوط الرئيسية لتغذية كافة الخدمات بالمياه الباردة والساخنة

المياه الساخنة تمدد فقط الى البوفيه والى المغاسل في الحمامات وفي الغرف ولا يتم تمديدها الى المراض.

تقدر الأعمال بالمتري الطولي

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند الرابع من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب ريكار بلاستيكي قطر 20 سم:

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب ريكار بلاستيك ضغط عالي مع غطاء ستانلس غير قابل للصدأ من أجود الأنواع ويكون الريكار بنفس مواصفات وجودة قساطل أل بي في سي ويغمس الريكار بالبيتون بشكل جيد

يركب على خط تصريف المغاسل والتواليات حسب رأي جهاز الإشراف .

تقدر الأعمال بالعدد

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند الخامس الكشف التقديري:

تقديم وتركيب بالوعة :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب بالوعة 4×3" بلاستيك ضغط عالي مع غطاء ستانلس من أجود الأنواع غير قابل للصدأ وتكون بالوعة بنفس مواصفات وجودة قساطل أل بي في سي تركيب في الحمامات الخاصة بالمركز والبوليفيهات والغرف التي تحوي مغاسل.

تقدر الأعمال بالعدد.

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند السادس من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب كرسي تواليت:

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب كرسي تواليت بورسلان من أجود الأنواع المتوفرة ذو قاعدة من الحجم الكبير وصندوق طرد لا تقل سعته عن 8 لتر مع كامل مستلزماته من غطاء بلاستيك وعدة صندوق طرد من أجود الأنواع العالمية وسكر ووصلة مرنة و حنفية او سكر تواليت لها طبة مع خرطوم كروم غير قابل للصدأ بنهايته كباسة دوش وعلاقة من أجود الأنواع العالمية يركب الكرسي على كوع من نفس جودة القساطل المستخدمة

يكون الخرطوم الكروم وسكر التواليت من اجود الانواع العالمية (اوربي او ما يماثله في الجودة).

يتم تقديم وتركيب أدوات مساعدة للمرضى ذوي الاحتياجات الخاصة في الحمام عبارة عن مسكة ثابتة مثبتة في الجدار وقطعة اخرى عبارة عن ذراع متحرك مثبت في الجدار يطوى وبقتح حسب الحاجة.

تكون الادوات المساعدة من الكروم ومن أجود الانواع المتعارف عليها لتحقيق الغاية المرجوة وديمومة العمل.

يتم تقديم عدة نماذج للإشراف ليختار منها المناسب.

تقدر الأعمال بالعدد .

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند السابع من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب مرحاض عربي مع كافة اللوازم :

يكون المرحاض العربي بطة من البورسلين من أجود الأنواع الوطنية المتوفرة في السوق المحلية وله من الأعلى شفة مستوية وعريضة ومن الأسفل فوهة بقطر (4 انش) ذات رقبة بطول لا يقل عن (4 cm) ليدخل السيفون المعد للتصريف

ويجب أن تكون بورسلين المراحيض خالية من العيوب والشقوق والتنسييمات والكسور وأن يكون شكلها مساعداً في تصريف المياه بسهولة وأن تكون قابلة للتنظيف بسهولة يركب للمرحاض سيفون من البلاستيك ويكون السيفون من النموذج (S) يركب المرحاض العربي على قاعدة من البيتون العادي يغمس فيها حيث يملأ البيتون عيار نظامي جميع الفراغات تحت المرحاض كما يجب أن تدخل رقبة المرحاض فوهة السيفون حتى الخرزة ويحلقم حولها بمونة إسمنتية بيضاء ويركب للمرحاض العربي صندوق طرد جداري مع كامل الاكسسوارات الخاصة به من أجود الأنواع العالمية المتوفرة في السوق مع التوصيل الى البطة .

و تقديم تركيب سكر تواليت كروم كبيرة رقبة قصيرة ذات قلب قابل للتغيير مع خرطوم كروم وتكون الحنفيه والخرطوم من اجود الانواع العالمية (اوربي أو ما يماثله في الجودة) , و شمسة على ارتفاع (40 cm) من أرضية المرحاض تقدر أعمال المرحاض العربي بالعدد

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند الثامن من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب مغسلة بورسلان 50×60سم مع المستلزمات:

- يقوم المتعهد بتقديم وتركيب مغسلة بورسلان من أجود الأنواع الوطنية المتوفرة في السوق نخب أول مع نصف عمود معلق مع صباب معدني وخرطوم تصريف بلاستيك.

يتم تقديم وتركيب خلاط جداري كروم من أجود الانواع العالمية (اوربي او ما يماثله في الجودة) وتقديم وتركيب مرآة مستطيلة وطني ابعادها لا تقل عن 50×60 سم سماكة (5 ملم) مع رف زجاجي، من الزجاج الخالي من التشوهات والتموجات تفضييض ممتاز ومجهزة بالشكل الذي يؤمن عدم تآكل الطلاء بسبب الحرارة والرطوبة وتركب المرآة فوق الرف مباشرة بواسطة عدد كاف من حمالات الكروم.

تستخدم الإكسسوارات النظامية من أفضل الأنواع المتوفرة.

يتم تقديم عدة نماذج من المغاسل والمرآة لكي يختار جهاز الإشراف النموذج.

تقدر الأعمال بالعدد

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - سكورة - نقلالخ).

البند التاسع من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب حوض مجلى ستانلس :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب حوض مجلى ستانلس غطس كروم غذائي عيار 304 بأبعاد لا تقل عن (50×60) سم .

-مكفول ضد الصدأ من أجود الأنواع العالمية المتوفرة في السوق المحلية بسماكة لا تقل عن 2 مم له فتحة فائض

يركب على واققات وترس رخام حسب بند الرخام الخاص بالواققات الوارد في الدراسة المعمارية ويثبت بشكل جيد مع صباب معدني وهراب بلاستيك من أجود الأنواع العالمية يوصل مباشرة إلى فتحة بجانب البالوعة الأرضية حيث يتم تنفيذ فتحة خاصة لخرطوم المجلى بحيث يتم تدكيك الخرطوم بهذه الفتحة وسحبه يدويا بشكل سهل مع جوان حصر وبشكل يضمن عدم تسريب مياه المجلى.

يجب أن تكون أرضية الحوض مائلة نحو المصرف بشكل يؤمن تصريفاً كاملاً للماء وأن يكون شكل الحوض وزواياه سهلة التنظيف.

يجب أن يكون الحوض مجهزاً بسدة للهارب وتكون هذه السدة من الكاوتشوك ومربوطة بسلسلة من الستانلس يتم تقديم وتركيب خلاط جداري كروم من أجود الانواع العالمية من أجود الانواع العالمية (اوريبي او ما يماثله في الجودة). يتم تقديم نماذج للمجلى والملحقات لأخذ موافقة جهاز الإشراف عليها . تقدر الأعمال بالعدد.

يشمل السعر كل ما يلزم لتشغيل المجلى و لتقديم العمل بالشكل الأمثل (أرباح - مواد - أيدي معداتالخ).

البند العاشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب سخان جداري:

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب سخان جداري من أجود الأنواع الوطنية المتوفرة في السوق المحلية ويتم تركيبه في البوفيهات والغرف حسب المخططات المرفقة ويثبت على الجدار بشكل جيد بواسطة حاملات نظامية على أن يتمتع بالمواصفات التالية :

- سعة 60 لتر.

-سماكة لا تقل عن 1.5 مم من الكروم المكفول حتى ضغط 6 جوي معزول من الخارج بطبقة سميكة من الصوف الزجاجي المقاوم للنار.

-مقاومة التسخين 1500 واط

-مزود بصمامي أمان وترمومتر لقياس الحرارة مع لمبة إشارة

-مزود بترموستات تفاضلي لقطع التيار عند حدوث عطل في داخل السخان .

-يتم تغذية السخان من شبكة المياه الحلوة الباردة ويتم وصله بدوره ليغذي المجلى في البوفيهات وتغذية المغاسل بالمياه الساخنة

يتم تقديم وتركيب سكر 1/2 أنش مع وصلة مرنة على أن يكون من أفضل الأنواع العالمية مع وصلة كهرباء ولوازم تثبيت.

- تقدر الأعمال بالعدد

يشمل السعر كل ما يلزم لتقديم وتركيب وتثبيت ووصل وتشغيل السخان و لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

البند الحادي عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب خزان ماء بلاستيك سعة (2)م3

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب خزان بلاستيكي ثلاث طبقات نخب أول حبيبات نظامية من أجود الأنواع الموجودة في السوق المحلية حيث يتم تركيبه على السطح في مكان مناسب لتغذية كامل الخدمات في الموجودة في المركز.

يتم تغذية الخزان من الخط الرئيسي على السطح ووصل الخزان الجديد مع الخزان القديم ويقوم المتعهد بتقديم وتركيب فواشة وسكرين دحلة على الخط الصاعد و الخط النازل من أجود الأنواع العالمية (أوربي أو ما يماثله بالجودة) مع تنفيسة وشد وصل ولوازم تركيب.

تقدر الأعمال بالعدد

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل لتركيب ووصل الخزان بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي

(مواد - معدات - يد عاملة - نقلالخ).

البند الثاني عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب مضخة مياه :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب مضخة مياه عاملة تكون باستطاعة 1 حصان (حرامي) ومن أجود الأنواع العالمية (أوربي أو ما يماثله بالجودة) ملف نحاسي . وتكون المضخة بغزارة لا تقل عن 3.6 متر/ ساعة ورفع لا يقل عن

30 م .

مع تقديم وتركيب كامل الاكسسوارات اللازمة مع سكر خاص بالمضخة وقاطع وكبل وصندوق حديد.
تقدر الأعمال بالعدد .

يشمل السعر كل ما يلزم (مواد -أدوات --أجور- نقل - أرباح) لانجاز العمل بالشكل الأمثل.

البند الثالث عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب سكر كروم مخفي مع طبة :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب سكر كروم من أجود الانواع العالمية (اوربي او ما يماثله في الجودة) مخفي يتم تركيبه على خطوط التغذية بالمياه الحلوة ويتالف السكر من جزئين الاول عبارة عن قاعدة سكر داخلية (سواد) من البلاستيك وبداخلها مسنن نحاسي.

وجزه ثاني عبارة عن قلب نحاسي مع طبة كروم .

يكون السكر حسب قياس الخط المركب عليه ويكون من أجود الانواع العالمية المتوفرة في السوق المحلية.
تقدر الأعمال بالعدد .

يشمل السعر كل ما يلزم (أدوات --أجور- نقل - أرباح) لانجاز العمل بالشكل الأمثل.

البند الرابع عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب سكر دحلة :

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب سكر دحلة من أجود الانواع العالمية (اوربي او ما يماثله في الجودة) يتم تركيبه على خطوط التغذية بالمياه الحلوة عند الخزانات

يكون السكر حسب قياس الخط المركب عليه ويكون من أجود الانواع العالمية المتوفرة في السوق المحلية.
تقدر الأعمال بالعدد .

يشمل السعر كل ما يلزم (أدوات --أجور- نقل - أرباح) لانجاز العمل بالشكل الأمثل.

البند الخامس عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتنفيذ بيتون عيار 300 كغ/م³ :

يقوم المتعهد بتقديم وتنفيذ بيتون مسلح عيار 300 كغ/م³ لتنفيذ بيتون ارضيات سماكة 10 سم لكامل ارضية المركز

تستخدم في البيتون المنفذ حصويات ذات تدرج حبي نظامي ومن أجود أنواع الحصويات وأجود أنواع الاسمنت ويتم التنفيذ حسب الخططات والنسب الهندسية المعتمدة في الكود السوري وملحقاته.

يتم تسليح الارضية بشبكة تسليح لا تقل عن قطر 10 مم عدد 5 بالمتر وبالاتجاهين.

يتم رش البيتون بعد التنفيذ بشكل كافي حتى اكتساب الصلابة التامة.

كما يستخدم البيتون لتنفيذ الرامب والدرج عند مدخل المركز الخارجي والرامب والدرج عند مدخل المركز الداخلي وتكون الابعاد لجميع ما ذكر سابقا حسب الدراسة المعمارية.

يتم تسليح الرامبات بشبكة تسليح لا تقل عن قطر 10 مم عدد 5 بالمتر وبالاتجاهين.

يتم تسليح الأدراج بكانات مثلثية وقضبان طولية لا تقل عن 10 مم..

تقدير الاعمال بالمتر المكعب.

يشمل السعر كل ما يلزم (مواد -أدوات --أجور- نقل - أرباح) لإنجاز العمل بالشكل الأمثل.

البند السادس عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب برميل بلاستيكي ذو فتحة قطر 40 سم مع غطاء فونط:

يقوم المتعهد بتقديم وتركيب برميل بلاستيكي ضغط عالي ذو فتحة قطر 40 سم يستخدم كريكار في الرصيف أمام للبناء

على مسار خط التصريف ويغمس الريكار بالبيتون بشكل جيد حسب توجيهات جهاز الإشراف

يتم تنفيذ فوق البرميل رقبة بيتونية حتى الوصول الى منسوب البلاط.

يتم تقديم وتركيب غطاء فونط قياس 40 × 40 سم يركب على زاوية معدنية مناسبة للغطاء ويكون العمل بشكل فني متقن

بحيث يكون تركيب الغطاء على مساحة تامة مع سطح بلاط الوجيبة.

تقدر الأعمال بالعدد

يشمل السعر كل ما يلزم لإتمام العمل بالشكل الأمثل جاهزا للاستثمار بشكل فعلي (مواد - معدات - يد عاملة - نقل

.....الخ).

البند السابع عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب رفوف ديكسون :

يتم تقديم وتركيب رفوف ديكسون تقريبا / 90 × 40 سم / سماكة / 1 مم / مع عارضة بالوسط .

تكون الرفوف مزبقة غير قابل للصدأ .

يتم تقديم وتركيب حوامل شاقوليه نظاميه مبخوخ حراريا سماكه لا تقل عن 1.5مم وذلك لتثبيت الرفوف عليها وتكون بطول / 2.5 م / تصنع من الزوايا الحديدية (6*3) سم ، يتم تشكيل خزانه من خمس رفوف ومحمولة على اربع زوايا ولكل رف اربع براغي بقطر وطول مناسب وتكون البراغي مع عزق ورنديلات قياس البرغي 8مم مطلي بالكروم .
يتم تثبيت الخزن بالجدران بشكل فني بحيث تكون ثابتة تماما وغير قابلة للاهتزاز .

- تقدر الأعمال بالخزانه بالعدد
- يشمل السعر كل ما ذكر أعلاه وكل ما يلزم لتقديم العمل وتنفيذه بالشكل الأمثل.

البند الثامن عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتنفيذ حفريات مع الترحيل:

- يقوم المتعهد بتنفيذ حفريات في ارض الوجيبة للمركز مكان تركيب الغرفة المسبقة الصنع بجانب غرفة الادارة الخارجية أو في مكان مناسب حسب توجيهات الاشراف بالتنسيق مع ادارة المركز
- تكون مساحة الحفر 6.4 م × 4.4 م وبسماكة 10 سم وذلك لتنفيذ بيتون نظافة حسب البند الخاص ببيتون النظافة في هذه الدراسة.
- يقوم المتعهد بترحيل كامل نواتج الحفر الى خارج الموقع والى المكبات النظامية على نفقته وعلى مسؤوليته..
- يتم الحفر بالأدوات المناسبة.
- تقدر الاعمال بالمتر المكعب.
- يشمل السعر الحفر والترحيل وكل ما يلزم لتنفيذ العمل بالشكل الامثل.

البند التاسع عشر عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتنفيذ بيتون نظافة عيار 150 كغ/م³ :

- يتم تقديم وتنفيذ بيتون نظافة عيار 150 كغ/م³ مكان تركيب الغرفة المسبقة الصنع بحيث يزيد عن أبعاد بلاطة الارضية من كل طرف بمقدار 20سم وتكون سماكة بيتون النظافة 10 سم
- يتم استخدام الاسمنت البورتلاندي العادي المصنع وفق المواصفات السورية.
- يحظر استخدام الاسمنت بعد مرور فترة طويلة على إنتاجه أو الاسمنت الذي تظهر فيه آثار الترطيب وبداية تصلب مهما كانت فترة وشروط التخزين .
- يجب أن تكون الحصىات المستخدمة قاسية - نظيفة - خالية من المواد اللاصقة والعضوية والترابية وذات تدرج حبي جيد ونظامي.
- إذا كانت نسبة الغبار الناعم الملتصقة على وجه البحص كبيرة يتوجب غسل البحص جيداً.

- يتم العناية بالبيتون بدأ من اختيار المواد والجبب والنقل و الصب و الرج و الترتيب حسب الأصول وكما مذكور في الشروط العامة.
- قبل صب الخرسانة، يجب رش المكان الذي سيتم صب الخرسانة فيه بالماء، لتحقيق ظروف الرطوبة المثالية.
- تقدر الأعمال بالمتر المكعب المنفذ.
- يشمل السعر كل ما يلزم (تحضير - مواد - أدوات - أجور - نقل - قوالب آليات - أرباح) لانجاز العمل بالشكل الأمثل.

البند العشرون من الكشف التقديري:

تقديم وتنفيذ بيتون مسلح عيار 350 كغ/م³:

- أبعاد البلاطة 4.4×6.4 م.
- سماكة الأرضية 15/ سم بيتون عيار 350كغ/م³, مسلحة بشبكة تسليح علوية وسفلية هي 12Ø5 مم / م وبالاتجاهين.
- يتم استخدام الاسمنت البورتلاندي العادي المصنع وفق المواصفات السورية .
- يحظر استخدام الاسمنت بعد مرور فترة طويلة على إنتاجه أو الاسمنت الذي تظهر فيه آثار الترتيب وبداية تصلب مهما كانت فترة وشروط التخزين
- يجب أن تكون الحصويات المستخدمة قاسية - نظيفة - خالية من المواد اللاصقة والعضوية والترابية وذات تدرج حبي نظامي.
- إذا كانت نسبة الغبار الناعم الملتصقة على وجه البحص كبيرة يتوجب غسل البحص جيداً بالماء التنظيف حسب توجيهات الإشراف.
- يرفض أي تعشيش أو تشقق في البيتون.
- يتم العناية بالبيتون بدأ من اختيار المواد والجبب والنقل و الصب و الرج و الترتيب حسب الأصول.

حديد التسليح :

- يستخدم حديد التسليح المحلزن عالي المقاومة و الذي لا تقل مقاومته عن 3600 كغ/ سم² كما يجب أن تكون القضبان المستخدمة خالية من التشقق و الصدأ و المواد الزيتية ، ملاحظة :تستخدم القضبان بالأقطار المحددة و يحظر استخدام أقطار بديلة إلا بعد أخذ موافقة جهاز الإشراف.
- ملاحظة 1: تعتبر أعمال الصب مرفوضة مهما كان نوعها أو حجمها أو كمياتها إذا لم يتم أخذ إذن صب أصولي من جهاز الإشراف تحت طائلة التكسير وإعادة التنفيذ.

ينطبق على هذا البند كافة الشروط الفنية المتعارف عليها والواردة بدفتر الشروط الفنية لتنفيذ المباني الصادر عن وزارة الإنشاء والتعمير رقم 435 تاريخ 1998.

- يجب أن تكون الاحضارات ملائمة وجيدة وذلك للحصول على نتائج جيدة .
- تقدر الأعمال بالمتر المكعب .
- يشمل السعر كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل.

البند الحادي والعشرون عشر من الكشف التقديري:

تقديم وتركيب غرفة بيتونية مسبقة الصنع:

- يتم توريد غرف بيتونية مسلحة مسبقة الصنع وفق النموذج B3 إلى مستوصف السيدة زينب الصحي لاستثمارها كمستودع ويتم توضعها في الوجبية الخارجية بجانب غرفة الادارة الخارجية او حسب توجيهات الاشراف والادارة.
- تكون ابعاد الغرفة لنموذج B3 5.7×3.7 م, جملون قرميدي , تحوي باب و نافذة او نافذتين.
- تكون هذه الغرف حسب المواصفات الفنية المعتمدة من قبل مؤسسة الإسكان العسكري فرع/7/.
- يجب أن تكون سطوح كافة الجدران البيتونية من الداخل والخارج وكذلك السقف البيتوني من الداخل ملساء تماما وخالية من التعشيش والتقوب والتشققات,
- يتم تنفيذ أعمال القرميد الوطني من أجود الأنواع فوق السطح الجملوني بطريقة فنية مناسبة, تمنع وبشكل كامل أي تسريب للمياه إلى داخل المبنى ويوضع طربوش من القرميد في أعلى الجملون.
- يقع على عاتق المتعهد السلامة الإنشائية والفنية لهذه الغرف عند رفعها ونقلها وتموضعها في الأماكن المخصصة لها.
- تكون الغرفة كاملة الاكساء من الداخل والخارج مع باب حديد مدهون ونوافذ المنيوم مع حديد حماية مدهون وجاهزة للاستثمار من كل النواحي الفنية مع اجهزة الانارة وماخذ تغذية ولوحة كهربائية وقواطع ومفاتيح انارة
- يقوم المتعهد بتوصيل الكهرباء للغرفة بكبل مناسب حسب توجيهات المهندس الكهربائي المشرف .
- تقدر الأعمال بالعدد.
- يشمل السعر ثمن الغرفة و توريدها والنقل والتركيب والتثبيت وتوصيل الكهرباء و كل مايلزم لتقديم العمل بالشكل الأمثل واستثمار الغرفة.