

SMITH DESIGN GROUP, INC.

307 Church Street Suite B
LaGrange, Georgia 30240
Phone (706) 882-5511 Fax (706) 883-7777

Sewon Expansion

Architect's Project No. 1010
September 17, 2010

ADDENDUM NUMBER ONE

The Bidding Documents are modified as follows:

PART 1.00 DRAWINGS

NO ITEMS INCLUDED

PART 2.00 - PROJECT MANUAL

2.01 Section 08710 – Finish Hardware

- A. Section 2.03: Hardware Schedule: Delete door numbers on hardware sets. Refer to door schedule on drawings for door numbers.**

PART 3.00 ADDENDA

NO ITEMS INCLUDED

PART 4.00 – APPROVED MANUFACTURERS

No Items Included

PART 5.00 – ATTACHMENT

5.01 Revised Reference Specifications dated September 17, 2010 attached hereto

PART 6.00 – GENERAL CLARIFICATIONS

6.01 Clarification of Differences or Conflicts

- A. Conflict Between Design Documents and Existing Conditions; When differences or conflicts between the existing condition and the information shown on the design documents are found, they are to be reported to the Owner, so a clarification may be issued.**
- B. Conflict Between Design Documents: In the event of a conflict, the Reference Specification have the first priority and the Drawing the second and Project Manual the third.**
- C. The Addendum No. 1 supersedes all other documents.**

END OF ADDENDUM NUMBER ONE

AD1-1*

REFERENCE SPECIFICATIONS
FOR
SEWON AMERICA FACTORY EXPANSION PROJECT

SEPT. 15TH 2010
Revised Sept. 17, 2010

THE DESIGN TEAM

Architects:

Hanterin US, Inc.
Jonghan Lee, President
706-881-1065
9111@mapgroup.co.kr
1515 Hogansville Road #148
LaGrange, GA 30241

Smith Design Group, Inc.
Gordon M. Smith, Jr, AIA
(706) 882-5511
307 Church Street Suite B
LaGrange, GA 30240
e-mail: ssmith@smithdesigngroup.net

Structural Engineer.

Starzer Brady Fagan Associates,
Inc.
Tony Fagan
(770) 455-3404
Seven Dunwoody Park Suite 109
Atlanta, GA 30338
e-mail: tfagan@sbf.net

Civil Engineer:

Stantec Consulting Services, Inc.
Jeff Rice
2250 Keys Ferry Court
McDonough, GA 30253

(678) 432-3810
jeff.rice@stantec.com

Mechanical Engineer

George Engineering Associates, LLC
Martin George
(770) 252-4669
405 Millard Farmer Road, Suite B
Newnan, GA 30263
msg@gea-llc.com

Electrical Engineer:

The Maddox Group
Robert Maddox
(770) 371-9076
9309 Seminole Road
Jonesboro, GA 30236
e-mail: maddoxgroup@comcast.net

DIVISION 1 공사 관련 요구사항 REQUIREMENTS FOR PROJECT

PART 1 일반 요구 사항 GENERAL REQUIREMENTS

1.0 프로젝트 일정

Project schedule

A. 아래 일정표와 같다 :

As following table:

1.	입찰 설명회 pre-bid	2010년 9월15일
2.	견적서 제출 bidding	2010년 9월30일
3.	시공사 선정 및 LOI 체결 selection of contractor and issuance of LOI	2010년 10월11일
4.	착공식 ceremony of ground breaking	2010년 10월20일
5.	철골반입 delivery of steel members	2010년 12월10일
6.	의장공장 ZONE-1 바닥(도크레벨러), 벽체, 지붕, 창호 공사 완료 partial completion of ZONE-1: floor, dockleveler, wall, roof, door and windows	2011년 3월20일
7.	의장공장 ZONE-2 바닥(도크레벨러), 벽체, 지붕, 창호 공사 완료 partial completion of ZONE-2: floor, dockleveler, wall, roof, door and windows	2011년 6월20일
8.	준공 및 입주 total completion and occupancy	2011년 8월30일

*ZONE-1,-2,-3는 첨부된 도면 참조

*Refer to attached drawings for ZONE-1,-2,-3.

B. 계약자(시공사)는 일정표에 맞춰 공사가 진행되도록 관리해야 한다.

Contractor shall work with due haste to achieve the above milestone.

C. 계약자는 물가변동, 공기지연, 경미한 설계변경 등으로 인해 추가되는 비용에 대하여 세월에 요구 할 수 없다.

Contractor shall not claim the costs caused by price fluctuations, progress delays or minor changes.

D.공사 이행 및 지불 보증-(입찰금액의 100%)

보증서 재무부의 규정과 조지아 주내에서의 현행 보증 면허를 소지해야한다는 규정을 만족시키는 회사로서 재무부의 연방 등록 부의 현행본에 등재된 회사들에 의해 작성 제출되어야한다. 보증서 제출에 소요되는 비용은 입찰금액에 포함시켜야한다.

Performance and Payment Bond - (100% of Bid)

The bonds shall be written by companies listed in the current issue of "Federal Register" Department of the Treasury as companies having complied with the law and regulations of the Department of the Treasury and that the companies also have a current surety license in the State of Georgia. The cost of furnishing bonds meeting the above requirements shall be included in the Bid.

1.1 프로젝트 회의 PROJECT MEETINGS

A. 계약자(시공자)는 공사의 과정에서 사전공사 회의와 주간공정 회의를 진행 및 관리해야 한다.

The Contractor shall schedule and administer pre-construction meetings and weekly progress meetings throughout the progress of the work.

B. 계약자(시공자)는 아래의 사항에 대한 책임이 있다.

The Contractor shall be responsible for the following:

1. 협의사항 준비 Preparing agenda for meetings.

2. 회의 4일전 사전공지

Distributing written notice of each meeting four days in advance of meetings.

3. 실제적 회의준비

Making physical arrangements for meetings.

4. 회의주관 및 사회진행

Presiding at meetings.

5. 회의 기록 (중요 진척사항 및 결정사항)

Recording the minutes; including significant proceedings and decisions.

6. 회의 후 하루 안에 회의록 작성하여 아래의 사람들에게 회의록을 배포한다.

Reproducing and distributing copies of the minutes within one days after each meeting to:

a. 회의에 참석한 모든 사람에게 배포

All participants of the meeting.

b. 회의 결정사항에 관련된 자.

All parties affected by decisions made at the meeting.

c. 건축사와 건축주

Architect and Owner.

1.2 제출 승인 APPROVAL OF SUBMITTALS

A. 계약자(시공자)는 공사이행에 따라 기본적으로 요구되는 제품설명서, 제작도면, 샘플, 시험성적서, 품질보증 문서등을 제출해야 한다.

The Contractor shall be required to submit product literature, shop drawings, samples, test reports, and warranties that are reasonable and customary for the various items of work to be performed.

1. 계약자(시공자)는 일정에 차질이 없도록 건축주가 최대 15일간 검토가 가능하도록 충분한 시간을 두고 제출 해야 한다.

Contractor shall provide submittals early enough to allow the Owner up to 15 day review period without delaying the schedule.

2. 계약자(시공자)가 시공 대안을 제시할 때에는, 추가적인 재검토시간이 요구될 수도 있다.

Additional review time may be needed if Contractor is submitting substitutions.

B. 기본 제출은 아래사항을 따른다.

Basic Submittals shall be as follows:

1. 제품 설명서 : 아래와 같은 공사에 쓰이는 물품에 대해 제품 설명서 3부를 제출한다.

Product Literature: three copies required.

a. slab cure and seal 바닥 콘크리트 양생 및 조인트 실링

b. paint and coatings 도장공사

c. window, door, and hardware 창호, 문 및 하드웨어

d. dock equipment 도크 장비

e. plumbing fixtures 배관설비

f. HVAC equipment (tower, air compressors, pumps etc.)

공조설비 (타워, 공기 압축기, 펌프 등)

g. electrical (lighting, switchgear, etc.) 전기시설 (조명, 개폐기 등)

h. office finish 사무실 마감

2. Samples: Minimum three required (possibly more depending on material)

샘플 : 각 제품에 대해 최소한 3개의 샘플을 제출한다. (재료에 따라 더 많이 요구될 수도 있다.)

a. 목재품 (문, 합판, 목공제품)

wood products (doors, veneer, millwork)

b. 각종 도어 및 창호 등의 하드웨어

doors and hardwares

c. 페인트(색상 및 재료)

paint mock-up

d. 바닥마감재

floor finishing materials

3. Shop Drawings: 제작도면

a. 건축사에 의해 요구되거나 벽체 판넬, 메인 골조 및 조이스트 등과 같은 공사의 모든 주요아이템의 제작 도면은 세원에 출력물3부와 전자파일로 세원에 제출한다.

All major items of work such as wall panel fabrication, structural steel and joists and as requested by the Architect: submit 3 hard copy and electronic file to Owner.

b. 제작 도면은 세원(SEWON)에 제출하기 전에 건축사와 관련 엔지니어에게 승인 받아야 한다.

Shop drawing shall be approved by the Architect and Engineer prior to submittal to Owner.

4. 품질보증서와 시험성적서 Warranties and Test Reports

1.3 품질관리 QUALITY CONTROL

A. 요구된 품질의 공사를 위하여 공급자, 제조업자, 생산품, 서비스, 대지 조건, 공사자의 기능 등에

대한 품질관리가 유지되어야 한다.

Maintain quality control over suppliers, manufacturers, products, services, site conditions, and workmanship, to produce work of specified quality.

B. 시험 및 실험 서비스 Testing and Laboratory Services:

1. 계약자(시공자)는 각 단계에서 요구되는 개별시험 및 정밀시험, 조사, 기타 서비스 등에 필요한 인원을 고용하고 그에 따른 지분을 이행해야 한다. 시험조사는 아래에 따른 사항을 포함하며 국한되어 있지 않다.

Contractor shall employ and pay for services of an independent Testing laboratory to perform inspections, tests, and other services required by individual specification sections. Testing shall include but not be limited to:

- a. 흙의 다짐 Soil compaction.
- b. 부적당한 흙 고름 Unsuitable soil.
- c. 콘크리트 압축강도(1 set per 75cy) Concrete compressive strength(1 set per 75cy)
- d. 구조용 강재 접합 Structural steel connections.
- e. 추가적인 보링테스트(프레스 피트 바닥에서 실험함. 프레스 피트 당1개소)
additional soil boring (one per press pit, drilled from pit bottom)

2. 용역은 해당관리부 요구조건과 지정된 표준조건에 맞춰 공사가 이행되어야 한다.

Services will be performed in accordance with requirements of governing authorities with specified standards.

3. 시험조사업체는 건축사와 건축주(SEWON)에게 시험의 관찰 보고서와 표준조건과 계약서에 따른 이행 혹은 불이행 사항을 제시한 실험 결과 보고서를 제출하여야 한다.

Reports will be submitted by the Testing Agency to Architect, Owner giving observations and results of tests, indicating compliance or noncompliance with specified standards and with Contract Documents.

4. 계약자(시공자)는 시험 및 실습에 필요한 인원, 비품, 자재 샘플, 혼합표, 장비, 창고 및 보조자 등의 지원에 협력해야 한다.

Contractor shall cooperate with Testing Laboratory personnel, furnishing tools, sample materials, design mix table, equipment, storage and assistance as requested.

5. 건축주(SEWON)는 요구에 불응하는 결과에 따른 추가적인 시험을 요구할 수 있다.

Owner reserves the right to request additional testing in cases of non-conforming test results.

1.4 관리 및 임시 시설 ADMINISTRATION AND TEMPORARY FACILITIES

계약자(시공자)는 모든 공사가 완공될 때까지 임시 시설과 설비를 제공해야 하는 책임이 있다. 임시 시설과 설비는 아래사항이 포함되며 제한적이지는 않다.

A. Contractor shall be responsible for providing all temporary facilities and utilities sufficient to complete the project. Temporary facilities and utilities shall include but not be limited to:

1. 임시 사무소는 공사 관리와 회의에 용이해야 한다.

Temporary Offices suitable for project administration and meeting facilities.

2. 임시 저장시설도 요구된다. Temporary Storage Facilities as required.

3 전력공급 : 임시 전력 공급 및 그에 따른 비용지불과 준공 전까지 사용한 신축건물 인입 전기 사용 비용이 포함된다. 또한 모든 공사용 트레일러의 전력공급 및 비용도 포함된다.

Electrical Service: provide temporary electrical service and pay all costs of temporary electrical

service and cost associated with permanent electrical service through date of Certificate of occupancy. This includes power to all construction trailers.

4. 임시 조명 : 일반 공사와 안전조명은 5 foot candles 그리고 시험과 마감공사는 25 foot candles 을 제공한다.

Temporary Lighting: provide 5 foot candles for general construction and safety lighting and 25 foot candles for finishing work and testing.

5. 임시 난방과 통풍 시설 : 충분한 난방과 환기시설을 모든 공사에 적합하게 제공한다.

Temporary Heat and Ventilation: provide adequate heat and ventilation required to properly complete and install all work.

6. 물 공급 : 공사를 위한 임시 물 공급 및 그에 따른 비용 지불과, 준공까지 사용한 기존건물 인입 용수 사용 비용이 포함된다.

Water Service: provide temporary water for construction purposes and pay all costs of temporary water service and cost associated with permanent water service through date of owner occupancy.

7. 간이화장실 시설 : 현장 근로자들을 위한 간이화장실이 제공한다. 단, 현장 근로자들은 기존 건물 내의 화장실을 사용하지 않는다.

Sanitary Toilet Facilities: provide and maintain temporary toilet facilities for construction personnel. Permanent new facilities shall not be used by personnel.

8. 임시 승강기장치 : 건물의 조건에 따라 임시 승강기장치가 제공한다.

Temporary Hoist Equipment: provide temporary hoist equipment as required for building conditions.

9. 공사 동안의 안전장치 : OSHA와 지역법규에 따라 적용 Safeguards during construction: construct and maintain project in accordance with local codes and OSHA.

10. 공사구역내에 공사용 도로를 제공한다. Provide all weather stone road in work area

11. 모든 임시 트레일러와 주차장주변에 담장과 조명을 설치하고 안전을 확보한다.

Provide fenced, lighted and secured area around all temporary trailers along with stone parking lots for all office trailers and employee parking.

B. 공사 계약자(시공사)는 적시의 자재주문, 협력업체 관리, 세원(SEWON)의 독립적 계약자(시공사)와의 협의, 모든 공사 계약서 준비, 제작 도면 검토 및 납품, 공사 일정표 준비, 매달 공사일정 관리 등 공사 관리자로서의 책임을 진다.

Contractor shall be charged with proper administration of the project including but not limited to timely ordering of materials, coordination with all subcontractors, coordination with Owner's independent contractors, preparation of all Contract documents, review and approval of shop drawings, preparation of project schedule, and monthly updates to project schedule.

1. 공사 현장 직원은 공사에 차질이 없도록 공사를 관리 및 감독 할 수 있게 전임 현장감독관, 현장 주임, 안전 검사관, 공사 관리자 등으로 구성한다.

Site personnel should consist of full time supervisory and management individuals to adequately expedite the project requirements including but not limited to on-site superintendent, job foreman, safety inspector and on-site project manager.

1.5 자재 및 장비 MATERIAL AND EQUIPMENT

A. 자재는 참조 표준, 제조업체 명, 모델명, 판매 업체명을 명기해야 한다. 참조 기준만 명기되었을 경우에는 계약자(시공사)는 제조업체에 의한 제품회의를 통해 선택할 수도 있다. 여러 개의 동등한 조건의 제품 또는 제조업체가 명기되었을 시에는 계약자(시공사)는 그들 중 하나의 업체나 제품을 선

택할 수 있는 선택권이 있다. 독점 상품명에 명기되었을 시에는 세원(SEWON)의 승인이 있을 시에만 교체가 가능하다.

Products are specified by reference standards, by manufacturers name and model number or trade name. When specified only by reference standard, Contractor may select any product meeting this standard by any manufacturer. When several products or manufacturers are specified as being equally acceptable, Contractor has the option of choosing among those named. When proprietary products are specified, substitutions will be allowed only upon the approval of the Owner.

1.6 계약완료 CONTRACT CLOSE-OUT

A. 완공허가서를 받았을 시, 계약자(시공사)는 다음 아래사항을 세원(SEWON)에 전달한다.

Upon receiving the Certificate of Substantial Completion, the Contractor shall prepare, assemble and transmit the following to the Owner:

1. 유지관리 설명서 Maintenance Manuals
2. 운용 설명서 Operation Manuals
3. 준공 도면 : 시공사는 공사완료 된 정확한 자료를 설계자에게 제출되어야 한다.

Record Drawings: Showing exact location of installed items of work covered by construction, such as underground utilities, concealed mechanical and electrical work or other items requiring the removal of finish material should maintenance be necessary. All drawing shall be submitted in electronic form

4. 품질보증서 Warranties

1.7 정리 CLEANING UP

A. 계약자(시공사)는 공사기간 동안의 현장의 모든 쓰레기 및 남은 자재들을 깨끗한 상태로 정리하여야 한다. 공사 완성단계에서는

Contractor shall keep the project site free from accumulation of waste materials and rubbish at all times during the construction period. At completion of the Work, he shall:

1. 모든 공사의 시공장비, 기계장치, 보충 자재 등 남은 자재 및 쓰레기를 처리한다. 하지만, 세원(SEWON)의 유지관리를 위해 계약문서에 요구되는 사항은 제외한다.

Remove all waste materials and rubbish from about the Project, as well as his tools, construction equipment, machinery and surplus materials, except those specifically required by the Contract Documents to be left for the Owner's maintenance.

2. 계약자는 제조업자의 생산 날짜와 맞추거나 요구된 공장인도 날짜와 맞추기 위해 준공이전에 시공 완료된 바닥을 모두 청소해야 한다. 일반적 청소나 명기된 청소는 계약자가 요청한 공사(전체 또는 부분) 인스펙션 전에 이루어 져야 한다.

Clean all finished surfaces in accord with manufacturer's product data and requirements specified in trade sections, prior to Date of Substantial Completion. All general and specific cleaning shall be performed prior to Contractor's request that the project or portion thereof be inspected for Substantial Completion.

3. 외부 마감, 창유리 및 내부에 노출된 먼지, 부스러기, 기름, 얼룩, 라벨 등을 제거한다.

Remove dust, debris, oils, stains and fingerprints and labels from exposed interior and exterior finish surfaces, including glazing materials.

4. 모서리, 표면부분에 흠이 있을 시는 다시 매 끈다. 재수리가 되지 않거나, 파편이 난 재료는 교

체한다. 포장된 표면은 빗질로 청소한다. 기름과 유독한 물질도 제거한다.

Replace, patch and touch up marred surfaces to match adjacent finishes. Replace materials which cannot be repaired or patched. 5 Broom clean paved surfaces. Remove oil and similar deleterious substances.

5. 잔디나 조경 및 후미진 구역 등의 파편 및 부스러기를 제거한다.

Remove debris from grassed and landscaped areas and from undisturbed areas.

6. 공사기간에 사용된 구역에 사용된 공기 정화기는 새로 설치를 하거나 청소한다. 만약 필터 없이 사용된 구역이라면 덕트, 배관, 코일 등은 청소한다.

Install cleaned or new air conditioning filters if units were operated during construction period. Clean ducts, blowers and coils if units were operated without filters.

7. 모든 콘크리트 연석과 거터, 콘크리트 포장, 보행로는 최종청소단계에서 압력청소를 해야 한다. All concrete curb and gutter and concrete pavement and walks shall be pressure cleaned during final clean-up.

8. 건물 정면과 유리 : 정면부분의 모든 프레임과 유리를 청소한다.

Storefront and Glass: clean all storefront framing and wash all glass.

1.8 안전규정과 사고예방 SAFETY STANDARDS AND ACCIDENT PREVENTION

A: 모든 공사는 이 계약서에 준한다. 계약자(시공자)는 :

With respect to all work performed under this contract, the contractor shall:

1. 시공규정, 건축법에 및 "Manual of Accident Prevention in Construction" published by the Associated General Contractors of America, the requirements of the Occupational Safety and Health Act of 1970 (Public Law 91-596), all subsequent OSHA updates, and the requirements of Title 29 of the Code of Federal Regulations, Section 1518 as published in the "Federal Register", Volume 36, No. 75, Saturday, April 17, 1971. Including all revisions and updates. 준하여 사전에 안전규정을 따른다.

Comply with the safety standards provision of applicable laws, building and construction codes and the "Manual of Accident Prevention in Construction" published by the Associated General Contractors of America, the requirements of the Occupational Safety and Health Act of 1970 (Public Law 91-596), all subsequent OSHA updates, and the requirements of Title 29 of the Code of Federal Regulations, Section 1518 as published in the "Federal Register", Volume 36, No. 75, Saturday, April 17, 1971. Including all revisions and updates.

2. 항시 사고 예방과 사람(고용인과 일반 민간인)과 재산을 보호하기 위해 모든 예방조치를 수행해야 한다.

Exercise every precaution at all times for the prevention of accidents and the protection of persons (employees and general public) and property.

3. 모든 사무실과 작업이 이루어지는 장소에는 응급처치를 위한 물품을 비치하고, 공사 시 사고가 일어났을 경우 즉시 병원으로 이송 혹은 의사의 처방을 받을 수 있도록 상시 준비가 되어 있어야 한다.

Maintain at his/her office or other well known place at the job site, all articles necessary for giving first aid to the injured, and shall make standing arrangements for the immediate removal to a hospital or a doctor's care of persons who may be injured on the job site.

1.9 조지아주 자격 요구사항 STATE OF GEORGIA LICENSING REQUIREMENTS

계약자(시공사)는 Contractor licensing requirements 와 관련하여 적용되는 모든 주법과 그지역법을 따라야 한다.

Contractor shall comply with the all applicable State and local laws regarding Contractor licensing requirements.

1.10 공사 보험 PROJECT INSURANCE

A. 영업책임배상 General Liability:

1. 사건발생 시 \$2,000,000
\$2,000,000 Per occurrence
2. 우산 보험 \$10,000,000
\$10,000,000 umbrella

B. 현장근로자 배상은 각 법령의 요구사항에 따른다.

Workman's Compensation-As per statutory requirements

C. 공사기간 중 위험 부담 보험은 계약자(시공사)의 책임이다. 공제조항은 각 사고 발생시 \$1000 를 초과하지 않는다. 보험 보상은 모든 건축주(SEWON)의 사무실 및 부동산을 모두 보상받을 수 있는 특별한 조항을 가져야 한다.

Builders Risk-Shall be the responsibility of the Contractor. Deductible shall not exceed \$1000 per occurrence. Insurance coverage shall have special provisions to cover all Owner office supplies and fixtures.

D. 계약자(시공사)는 부가적인 피보험자로 건축주(SEWON)를 지정해야 한다.

Contractor shall name Owner as additional insured.

E. 30일의 사전 서면경고 없이 보험사를 변경하거나 해지할 수 없다.

Insurance company can not be changed or terminated without written notice 30 days prior.

1.11 SALES AND USE TAXES 판매 및 사용세금

A. 계약자(시공사)는 모든 건설 자재 구입과 관련된 모든 판매세 및 이용세에 책임이 따른다.

Contractor shall be solely responsible for all sales and use tax associated with the purchase of all construction material.

1.12 허가 및 수수료 PERMITTING AND FEES

A. 계약자(시공사)는 해당 수수료 지불에 책임이 있다.

Contractor shall be responsible for application and payment of all applicable fees.

1.13 소수민족 참여 MINORITY PARTICIPATION

A. 입찰참가는 총 공사의 10% 내외이다. 이는 단지 입찰 참가비율임.

Participation Goal to be 10% of contract amount. This is a goal only (not required).

1.14 공사 하자 보수 보증 기간

period of guarantee of defect-repair

방수공사 10년, 건축물 외벽판넬 색상보존 20년, 도크레벨러 데크5년, 지붕 10년,
에어컨(컴프레샤) 2년, 기본보증 1년

water proofing 10 years, preservation of color of building's exterior wall panel 20 years, dock leveler
deck 5 years, roof 10 years, air con (compressor) 2 years, basic 1 year

1.15 변경 CHANGES

A. 건축주는 공사단계에 공사할 부분에 대해 변경을 요구할 권리를 갖는다.

The Owner has the right to request changes to work during the construction phase.

B. 계약금액에 추가되기로 결정될 변경 비용은 실제 경비에 경상비 및 이익을 포함하여
10%미만을 더붙이는 방식으로 계산되어야한다.

The cost of changes determined to be additional to the contract will be calculated at actual
cost plus no more than 10% mark up to include all overhead and profit.

C. 건축주는 견적, 납품가 견적, 하청사 입찰가등을 포함하는 변경 지시를 받쳐주는 업무를
요청할 권리를 갖는다.

Owner shall have right to request applicable back up of any change order cost including
estimates, vendor quotes and subcontract bids.

1.16 CLARIFICATIONS OF DIFFERENCES OR CONFLICTS

A. Conflict Between Design Documents and Existing Conditions: Differences or conflicts
between the existing condition and the information shown on the design documents are
found, they are to be reported to the Owner so a clarification may be issued.

B. Conflict Between Design Documents: In the event of a conflict, the Reference
Specification shall have the first priority and the Drawings the second and the Project
Manual the third.

PART 2 특별 요구사항 SPECIAL REQUIRMENTS

- A. 시공자는 모든 공사를 공장과 장비(오버헤드 크레인포함)가 정상적으로 가동되도록하면서 진행하여야 한다.
Contractor shall work, keeping all the factory and the equipments including overhead cranes working normally.
- B. 시공자는 철거, 기초보강, 터파기를 포함한 모든 공사로 인해 기존건물과 생산설비에 피해가 발생하지 않도록 충분한 조치를 취하여야 한다.
Contractor shall take actions such that demolishing of parts of the building or reinforcing of the foundations or excavation should not have negative effect to the rest of the building and equipments.
- C. 공사용 전기, 용수는 기존공장에서 연결하여 사용하되 위치는 세원의 결정에 따른다.
Temporary electric power or water shall be supplied being connected to the sources at the existing building which the owner will decide on.
- D. 쿨링타워, 쿨링타워 물탱크, 펌프의 신설, 이설과 CO2탱크, 아르곤GAS 탱크, 쿨링타워, 쿨링타워 물탱크, 펌프의 신설, 이설과 관련되는 배관 연결이 시공자의 업무에 포함된다.
이들 시설의 이설과 연결은 공장 정지기간인 2010년 12월 24일 시작하여 2011년 1월 1일까지 완료하여야 하는데 공장 정지기간은 건축주에 의해 변경될 수 있다.
Installing or moving of COOLING TOWER or WATER TANK for COOLING TOWER and PUMPS and providing of pipes for CO2 TANK or ARGON TANK or COOLING TOWER or WATER TANK for COOLING TOWER and PUMPS to be installed or moved shall be in the workscope of the contractor. The works for theses items shall be done during the time of shutdown of the factory from Dec. 24th 2010 to Jan. 1st 2011, which may be changed by the owner.
- E. 카페테리아, WORK ROOM(SUB)에 신설되는 출입문들에는 기존 Gateway System이 장치되어야 한다.
Exit doors to CAFETERIA and WORK ROOM(SUB) shall be equipped with the existing Gateway System.

DIVISION 2 대지작업 SITE WORK

2.1 토목공사 EARTHWORK

- A. 부지정지 기간중 조지아주 최적관리규정에 따라 침식방지 관리 및 유지관리를 시공사에서 책임진다.

Maintaining erosion control in accordance with State of Georgia best management practices throughout the duration of the grading project will be the responsibility of the contractor.

- B. 공사 기간 동안 발견되는 모든 암반, 부적당한 흙 및 이물질(첨부 지질 조사서 참조)은 세원(SEWON)에 추가적인 지출 없이 제거 또는 처분한다.

All rock, unsuitable soil and foreign matter encountered during construction(refer to soil report attached) shall be removed and disposed of at no additional expense to the Owner.

- C. 모든 메우기용 흙은 시공자가 확보하여야한다.

All filling soils shall be provided by the contractor.

- D. 기존 도로 변경에 의해 변경되는 조경부분의 흙고르기, 잔디보수, 급수시설의 이설은 시공자가 책임진다.

The contractor shall adjust finely grade, grass and irrigation of the parts to change of the roads.

2.2 사이트 유틸리티

SITE UTILITIES

- A. 사이포닉 우수배관 말단 부분과 토목 맨홀의 연결은 전문업체의 의견에 따라 연결한다.

The civil drain structures receiving the ends of siphonic drainpipes shall be constructed by the proper specialist.

- B. 신설 우수관을 기존 우수관에 연결에 문제가 있을시 조속히 설계자와 건축주에게 보고하도록 한다.

Any problem in connecting of new drainpipe to the existing shall be reported promptly to the engineer and the owner.

DIVISION 3 콘크리트 CONCRETE

3.1 현장 콘크리트 CAST-IN-PLACE CONCRETE

A. 콘크리트 공사는 도면에 따라 시공한다.

Refer to dwgs for concrete work.

B. 콘크리트 공장 타설은 다음사항을 따른다.

Concrete shall be plant mixed as follows:

1. 포장도로 : 4,000 psi @ 28 days

Pavement: shall be 4,000 psi @ 28 days.

2. 바닥 슬라브 : 4,000 psi @ 28 days.

Floor slabs: shall be 4,000 psi @ 28 days.

3. 벽체 : 구조엔지니어의 요구에 따른다.

Poured walls: As required by Structural Engineer

4. 기계기초 : 4,000 psi @ 28 days

Machine foundations: shall be 4,000 psi @ 28 days

5. 건물기초, 옹벽 : 3000 psi @ 28 days

Building foundations and retaining walls : shall be 3000 psi @ 28 days

C. 콘크리트 재료와 설계 Concrete Materials and Design:

1. 포틀랜드 시멘트 : ASTM C150, Type I or III.

Portland Cement: ASTM C150, Type I or III.

2. 표준경량골재 : ASTM C33, 'fine and course

Normal Weight Aggregate: ASTM C33, 'fine and course.

a. 경사면 내부 슬라브의 콘크리트는 굵은 고재 콘크리트로 해야 하며, 총 골재는 8%~18%를 유지한다.

(Concrete for interior slabs on grade shall have coarse aggregates graded such that not more than 18% nor less than 8% of the total aggregate is retained on the 3/4", 1/2", 3/8" and #4 sieves.

b. 두께 8" 이상 바닥 슬라브에 사용하는 골재로는 #467 돌(석회암 또는 화강암)을 사용한다.

Aggregate used in floor slabs 8" or greater in thickness shall be #467 stone (Limestone or Granite)

3. 비산회 : 허용안됨 Fly Ash: Not permitted

4. 무게: 145 -160 pcf.

Weight: 145 -160 pcf.

5 최대 물과 시멘트의 비율 : 0.48

Maximum Water/Cement Ratio: 0.48.

6 감수제 혼합물 : ASTM C494.

Water Reducing Admixture: ASTM C494.

7. 슬럼프 Slump:

a. 모든 다른 콘크리트: 4" +/- 1". All other concrete: 4" +/- 1".

D. 건설공사와 Control joints는 ACI 302를 따라 시공되어야 한다. Control joints는 cold joints 또는 saw cuts를 일컫는다. Sawn joints는 Soff-Cut method으로 행해져야 한다. 모든 기둥은 독립적으로 diamond 또는 circular shaped cold joints 방식으로 해야 한다. 건설공사와 Control joints는 조인트를

따라 슬라브의 중간지점을 diamond dowels로 설치한다. Zip strips 와 key cold joints 는 허용되지 않는다. 형성된 조인트는 keys없이 똑바로 서게 설치한다.

Construction and Control Joints: shall be installed in accordance with ACI 302. Control joints shall be installed by means of cold joints or saw cuts. Sawed joints shall be made using the Soff-Cut method. All columns shall be isolated by diamond or circular shaped cold joints. All construction and control joints shall have diamond dowels placed at midpoint of slab thickness along joints. Zip strips and key cold joints shall not be permitted. Formed joints shall be straight without keys.

E. Vapor Barrier: 모든 슬라브 경사면 아래에 설치한다.

Vapor Barrier: a vapor barrier shall be placed under all slabs on grade (Moistop or equal)

F. Joint reinforcement: Diamond dowels 연결부 보강: Diamond dowels

G. Concrete Finishes: 콘크리트 마감

1 Floors: Press area and Assembly area : hard smooth steel trowel

2 Walks: broom finish.

H. 바닥의 평탄, 수평의 정도 : 창고부분의 층은 Random Traffic Floor을 고려하고, ACI F-number 요구사항은 다음을 따른다.

Floor Flatness and Levelness: warehouse area floors shall be considered a Random Traffic Floor and shall conform to ACI F-number requirements as follows:

1. Specified Overall Value:

a. Flatness: $F_F=35$

b. Levelness: $F_L=25$

2. Minimum Local Value:

a. Flatness: $F_F=20$

b. Levelness: $F_L=15$

1. 전체 바닥은 마감 높이 3/4" 이내에 있어야 한다.

The entire floor shall fall within 3/4" of the finished floor elevation..

2. 허용오차를 벗어난 공사의 교정작업: 변화가 많고 예측할 수 없는 패턴의 차량하중을 받는 임의 바닥의 단면을 측정하여 시방된 국부적인 평탄도 값(F -값) 이상인 모든 단면은 허용오차에 부합하는 것으로 승인한다. 그러한 임의 바닥의 단면을 측정하여 시방된 최소 국부적인 평탄도 값(F -값) 미만인 단면은 제거하여 교체하여야 한다. 최소의 국부적인 평탄도 값(F -값) 미만인 단면에 대한 교정작업은 허용되지 않으나, 지중 슬라브의 교체작업은 허용된다. 본 규정에서 바닥단면이라 함은 시공-조인트/컨트를 조인트로 둘러싸인 장방형의 단면이다.

Remedy for out-of-tolerance work: All random traffic floor sections measuring at or above both of the Specified minimum local F-numbers shall be accepted for tolerance compliance as constructed. All random traffic floor sections measuring below either of the Specified minimum local F-numbers shall be removed and replaced. No remedies for sub-minimum local F-number sections other than replacement of slabs-on-grade, will be permitted. For the purposes of this paragraph, a floor section shall be any rectangular area bound by construction and/or control joints.

I. Curing and Sealing of Concrete: 모든 콘크리트는 ACI 302를 따른다. 어떤 membrane curing product은 마감씰러 또는 바닥마감과 호환되어야 한다.

Curing and Sealing of Concrete: All concrete shall be cured in accordance with ACI 302. Any membrane curing product shall be compatible with the 'final sealer or floor finish.

J. 마감씰러는 Pentraseal, Lapidolith 또는 Ashford formula 이어야 한다. 모든 슬라브는 완전히 완성되기 전에 전체적으로 깨끗이 청소되어야 한다.

Final Sealer shall be Pentraseal, Lapidolith or Ashford formula. Just prior to Substantial completion all slabs shall be thoroughly cleaned.

K. 기후: 비가 내리거나, 무덥거나 추운 기후의 위치에도 콘크리트의 마감과 특성은 산업표준예방을 따른다.

Weather: Provide industry standard precautions during rain and hot or cold weather placing, finishing, and curing of concrete.

3.2 콘크리트 테스트 CONCRETE TESTING

A. 콘크리트 테스트 Concrete Testing:

1. 콘크리트 테스트는 계약자(시공자)에 의해 금액이 지불되거나 선정된 회사에서 이루어 져야 한다.

Concrete testing shall be performed by an independent testing agency selected and paid for by the Contractor.

2. 혼합콘크리트 타설의 합격판정시험을 위한 표본 채취는 적어도 하루에 한번이 이상이거나 한번 당 each 75 cu. yds. of concrete or for each 5000 sq. ft. of surface area 이어야 한다. 각 표본은 4 개의 실린더 형태로 구성한다.

Take specimens for acceptance testing of each concrete mix design not less than once a day nor less than once for each 75 cu. yds. of concrete or for each 5000 sq. ft. of surface area. Each specimen shall consist of four molded cylinders.

DIVISION 4 조적MASONRY

4.1 벽 WALL

A. 범위 : 조적벽 공사는 도면의 표기를 참고한다. 특히, 공장을 둘러싼 징두리 벽과 별도의 전기실을 포함한다.

Scope: provide masonry wall construction as noted on the drawings. Specifically to be included as a continuous wainscot around the factory and separating the electrical rooms.

B. 내부의 조적벽은 건물을 지탱하지 않거나 최소 8" 두께의 경량 조적 단위.
방화관련은 도면을 참조한다.

Interior masonry walls: shall be non-load bearing and constructed of 8" minimum thickness lightweight masonry units. Fire rated as noted on plans.

C. 기초: 모든 조적벽은 콘크리트 테두리 보 또는 슬라브 기초에 위치해야 한다.

Foundations: all masonry walls shall be placed on concrete footings or thickened floor slab.

D. 조인트 Joints:

1. Control joints는 조적벽 30'-0" 간격 이내로 설치한다.

Control joints shall be place in masonry walls at a maximum of 30'-0" o.C.

4.2 자재 MATERIALS

A. Concrete Masonry Units: 콘크리트 적조단위 :

1. 비내력벽 : ASTM C129, Type I,

Non-Load Bearing Walls: ASTM C129, Type I, hollow, lightweight.

2. 내력벽 또는 파티션 : ASTM C90, Type N, Grade I, hollow, lightweight

Load Bearing Walls or Partitions : ASTM C90, Type N, Grade I, hollow, lightweight.

3. 모르타르 함량 벽 또는 파티션 : UL 263. Rated Walls or Partitions: UL 263.

B. 보강공사 : 트러스 type, 모든 CMU벽은 9 gauge 아연도금 보강철물을 수직으로 16" 마다 설치한다.

Reinforcement: provide truss type, 9 gauge galvanized steel masonry reinforcement in all CMU walls.

Reinforcement shall be installed at 16" o.c. vertically.

C. 앵커 Anchors:

1. 앵커 형 기둥 : galvanized, corrugated, 1/8" x 1-1/4" x 10 with hook

Column Anchors: galvanized, corrugated, 1/8" x 1-1/4" x 10 with hook.

2. Wall ties: 16 gauge galvanized, 7/8" x 7".

D. Masonry Flashing: 20 mil 두께의 폴리염화비닐 또는 폴리에틸렌 또는 표기된 것

Masonry Flashing: sheet polyvinylchloride or polyethylene; 20 mil thick unless otherwise indicated.

E. 처리 : CMU 와이어브러시 또는 압력청소로 처리한다.

Cleaning: CMU: shall be wire brushed and/or pressure washed.

DIVISION 5 금속 METALS

5.1 구조용 강재와 조인트

STRUCTURAL STEEL AND JOISTS/PRE-ENGINEERED COMPONENTS

A. 철골공사는 건축주가 요구하는 일정에 필히 맞추어야 한다.

The schedule for steel work required by the owner shall be kept without fail.

B. 구조프레임은 기존 설계방식과 동일한 PEB 방식으로 한다. 설계, 제작, 설치, 표준규정, 조이스트 표준 시방서는 A.I.S.C. 시방서를 따른다.

The structural frame shall be as of PEB(Pre-engineered Metal Building systems) as the existing steel structure. The design shall be governed by the A.I.S.C. Specifications for the Design, Fabrication, and Erection of Structural Steel for buildings and Code of Standard Practice, and the standard specifications of the Steel Joist Institute.

B. 시공자는 설계자가 제공한 도면과 하중 조건에 따라 PEB 제작도면을 작성하여 건축사와 건축주에게 제공하여야한다. (기본설계를 진행한 PEB업체와의 협의가 권장된다. 연락처: Jeff Barkman, P.E., 803-568-2100 ext.135)

Contractor shall prepare PEB shop drawing on the building plan and loads provided by the architect to submit them to the architect and the owner for review and approval. contacting NUCOR of the specialist which provided schematic design of PEB structure of the project is encouraged; contact point : Jeff Barkman, P.E., 803-568-2100 ext.135)

C. 모든 구조용 강재의 물성은 시방서를 따른다.

The properties of structural steel shall be same as provided on the specification.

D. Shop Coat: 모든 구조용 강재와 조인트는 녹막이 방지 프리머를 사용한다. 조립 이후에 녹이 슬거나, 흠집이 나거나, 손상된 부분은 다시 코팅한다.

Shop Coat: all steel and joists shall receive a shop coat of gray rust inhibitive primer. Touch-up all rusted, scrapped, or damaged areas after erection. Touch up all field welds.

E. 내부의 기둥과 기둥간격은 입찰도면에 따른다. 기둥은 하부와 상부가 같은 H-단면으로 설계되어야 한다.(외부 케노피와 전기실은 제외)

The shapes of and the spans between interior structural columns shall be same as provided on the bid documents.

Every interior column except for those for exterior canopy and electrical rooms shall be of H- shape of a size along the whole length.

F. 모든 공사의 용접부위, 흠집 난 부분은 매칭 페인트로 처리한다.

All field welds, bums and scratches shall be touched up with matching paint.

5.2 데크플레이트 METAL DECK

A. Metal Roof Deck은 최소 1-1/2", 22 또는 20 gauge wide rib metal deck로 한다.

Metal Roof Deck: shall be minimum 1-1/2", 22 or 20 gauge wide rib metal deck, galvanized.

B. Installation: 데크플레이트는 제조업체 참고사항에 따라 구조체에 용접 또는 나사로 조립 되거나 겹쳐져야 한다.

Installation: metal deck shall be screwed or welded to structure and lapped in accordance to manufacturers' recommendations.

5.3 MISCELLANEOUS METAL FABRICATIONS

A. Steel Stairs: 자세한 디테일과 물량은 도면을 참조할 것

Steel Stairs: (See drawings for quantities and detailed specifications)

B. 핸드레일: 규정에 의해 schedule 40 steel pipe으로 한다. 모든 용접부분은 퍼거나 부드럽게 다듬는다.

Handrails: provided per code requirements from schedule 40 steel pipe. All welds shall be filled and ground smooth. Cap all open ends of pipe.

1. 벽에 부착된 핸드레일은 안전하게 벽에 expansion bolts를 사용하여 조적 벽이나 콘크리트벽 혹은 16 gauge metal backup plate의 stud에 고정시킨다.

Wall mounted handrails shall be securely anchored to wall using expansion bolts in masonry or concrete or continuous 16 gauge metal backup plate in stud walls.

2. 노출된 표면은 아연도 도금 또는 알루미늄으로 한다.

Shop galvanize all exposed surfaces or provide aluminum.

C. Bollards (충돌방지기둥) : 지름 6" 부터 구성하고, schedule 40 steel pipe로 한다. Bollards는 길이 7'-0" 슬라브나 포장위로 48" 돌출 되어야 한다.

Bollards: shall be constructed from 6" diameter, schedule 40 steel pipe. Bollards shall be 7'-0" long with 48" projecting above slab or pavement.

1. 외부 충돌방지 기둥 : 공장제작 또는 현장에서 페인트 칠한다.

Exterior Bollards: Shop primed and field painted Exterior Bollards

2 내부 충돌방지 기둥 : 공장제작 또는 현장에서 페인트 칠한다.

Interior Bollards: Shop Primed and field painted

3. 모든 문설주, 소방배관, 전기패널, 외부 변압기, 선홈통은 충돌방지기둥을 공급한다.

To be provided at all door jambs, fire risers, electric panels, exterior transformers, and downspouts

4. 모든 충돌방지기둥은 콘크리트로 메운다.

All bollards to be filled with concrete

D. 모서리 보강: 도크 또는 도크 레벨러의 모서리부분을 따라 설치한다. angles 3" x 3" X 1/4", 와 1/12" x 6" studs를 12" 마다 설치한다. 스티디는 모서리 끝 부분에서 최대 3" 떨어져 설치한다.

Edge Protection: shall be placed along edge of dock and leveler pits. Fabricate from angles 3" x 3" X 1/4", with 1/12" x 6" studs at 12" o.c. Space studs a maximum of 3" from each end.

E. 기타 프레임과 지지대 : 기타 철골 프레임과 구조 프레임 완공에 요구되어 지지 않는 지지대를 제공한다. 지붕위 장비, 신축조인트 앵글, 기타 브레이싱 등의 프레임이 이에 해당된다.

Miscellaneous Framing and Supports: Provide miscellaneous steel framing and supports which are not a part of structural steel framework as required to complete work. Include frames for roof mounted equipment, expansion joint angles, miscellaneous bracing, etc.

F. Pit, Catwalks, Crane way:

1. 첨부된 도면과 같이 캐트워크와 캐트워크 출입 사다리를 설치한다.

Provide catwalk and catwalk access ladders per the attached drawings

2. OSHA에 따라 장비피트로 접근 가능한 사다리와 계단을 설치한다. (도면 참조)

Provide OSHA approved access ladders and stairs to the equipment pits.(refer to drawings)

3. 각 크레인 주행로에 접근하기 위해 사다리를 설치한다. (도면 참조)

Provide access ladder for access to each runway girder. (refer to drawings)

4. 내부 핸드레일은 노란색으로 칠한다.

All interior handrails to be painted yellow

DIVISION 6 목공사 CARPENTRY

6.1 목공사 ROUGH CARPENTRY

A. 범위 Scope:

1. 지붕 업체의 요구에 의해 지붕벽체와 지붕이 만나는 곳에 목제 nailer를 설치한다.

Provide wood nailers as required by roofing system manufacturer at all perimeter roofwall junctions and as otherwise required.

2. 지붕오프닝에 전체에 목제 nailer를 설치한다.

Provide wood nailers around all roof openings.

3. 기타 프레임 위치에 따라 wood nailers을 설치한다.

Provide wood nailers as required for miscellaneous framing conditions.

B. 지상에 쓰이는 콘크리트, 코너의 면대, 신축조인트, 지붕 부속 부분에 사용되는 목재는 American Wood Preservers Association, LP-2의 규정을 따른다.

All wood used for nailing strips in concrete, cants, expansion joints and roof accessories shall be pressure treated in accordance with the standards of the American Wood Preservers Association, LP-2 for above ground use.

C. Plywood Backboards: 3/4" thick, AIC interior.

6.2 목공사 마감

FINISH CARPENTRY 목공사 마감

A. 실내 마감도면을 참조한다.

Refer to interior finish drawings

DIVISION 7 단열과 방습 THERMAL AND MOISTURE PROTECTION

7.1 방습 DAMPPROOFING

A. Vapor Barrier : 추천사항에 따라

Vapor Barrier: As recommended

B. 모든 하부 콘크리트 피트는 Carlisle CCW Miraclay와 동등한 벤토나이트 도막 방수를 하여야 한다. 콘크리트 피트 방수 보증기간은 10년이다.

All below grade concrete pits shall be waterproofed with bentonite clay membrane equal to Carlisle CCW Miraclay. Contractor shall provide a full ten year labor and material warranty (non prorated)

7.2 지붕 단열 ROOF INSULATION

A. 일반사항 : 단열재는 새로운 장기 열 저항 값을 적용하는 표준 두께, 폭, 길이를 사용하는 제조업자로부터 선택된 특정용도에 맞는 재료와 표준 사이즈를 제공하여야 한다.

General: Provide insulating materials to comply with requirements indicated for materials and with referenced standards in sizes to fit all applications indicated, selected from manufacturer's standard thickness, widths and lengths using the new Long Term Thermal Resistance Values .

B. Polyisocyanurate Board Insulation: 최소 2.0-pd의 밀도의 polyisocyanurate-based foam core 경질 단열재, 제작자의 표준 facer sheets로 보증된 FS HH-1972/2, Class 1

Polyisocyanurate Board Insulation: Rigid Boards of minimum 2.0-pd density polyisocyanurate-based foam core, bonded to manufacturer's standard facer sheets complying with FS HH-1972/2, Class 1.

C. 두 겹의 최소 두께 합이 3"(R-value of no less than R=14 (LTIR).인 제품을 제공하여야 한다.

Provide in two layers a total minimum thickness of 3"(R-value of no less than R=14 (LTIR).

D. R-values per RIC/TIMA 281-1 Conditioning Procedure의 단열재 사용은 받아들일 수 없다.

The use of insulation R-values per RIC/TIMA 281-1 Conditioning Procedure is Not Acceptable.

7.3 지붕 쉬트방수 MEMBRANE ROOFING

A. 설명서 : 최소 두께는 45 mil이며 강화 에틸렌, 프로필렌 또는 TPO 방수 sheet를 사용하고 제조업자의 표준 흰색계통의 색을 사용하여 한다. 계약자(시공자)는 모든 낮은 지역의 페인트가 칠해진 면의 태양광 반사를 줄이기 위하여 하얀색이나 밝은 회색 계통의 색을 제공하여야 한다.

Description: 45 mil minimum thickness, reinforced ethylene propylene or TPO based membrane sheet, manufacturer's standard "whiten color. Contractor shall provide of white or light grey color on any low areas to reduce sunlight reflection on painted surfaces.

B. Roofing membrane, insulation and cover board are to match existing roof system construction.

C. 수용 가능한 제조업자 Acceptable Manufacturers:

1. Firestone Ultraply TPO

2. J.P. Stevens: Hi-Tuff/EP.
3. Carlisle Syntec Systems: Sure-Weld.
4. GenFlex Roofing Systems: TPO.

D. 계약자(시공자)는 누수 없는 건물을 만들기 위해 필요한 flashings, reglets, pitch pans, 파라펫 상부 flashing, expansion joints 등 모든 필요한 것들을 제공하여야 한다.

Contractor shall provide all necessary flashings, reglets, pitch pans, copings, expansion joints etc., as required to provide a leak-free structure.

E. 보증 : 실질적 완성일로부터 10년 동안 제조업자의 지붕 시스템 재료 및 설치 등 모든 것에 대한 manufacturers non-prorated NDL 보증서를 세원(SEWON)에게 제공하여야 한다.

Warranty: Provide the Owner with manufacturers warranty covering manufacturers roofing system material and installation for a period of ten (10) years from date of substantial completion. Warranty to include connection of new roof to existing.

F. Roof system shall be installed to match existing roof systems.

7.4 코킹과 실란트 CAULKING AND SEALANTS

A. 재료 Materials:

1. 모든 벽판넬 조인트(외벽과 내벽) : 제조업자 요구에 따라

All wall panel joints (exterior and interior): per manufacturers requirements

2. 움직임(진동)에 영향을 받지 않는 내벽 조인트 : 아크릴과 아크릴 라텍스

Interior wallboard joints not subject to movement: acrylic and acrylic latex.

3. 내벽 및 외벽의 알루미늄 창호 및 도어 프레임 : silicone sealant or two-part epoxidized polyurethane sealant.

Interior and exterior aluminum window and entrance framing: silicone sealant or two-part epoxidized polyurethane sealant.

4. 백업재 : 독립기포 폼으로 실란트가 필요한 모든 벽판넬 등에 적당한 재료나 크기

Backer Rod: closed cell foam, of appropriate material and size, for all wall panels to receive sealant. .

5. 블럭벽 : 벽 양쪽 면을 코킹을 함. Masonry Walls: caulk both sides of wall.

7.5 단열 금속 판넬 INSULATED METAL PANELS

A. 프레스 공장과 조립공장의 모든 벽체에 아래의 것을 제공하여야 함.

To be provided at all walls of the Press and Assembly area. Provided as follows:

1. Alumashield 300 Minor RIB 판넬

As manufactured by Alumashield 300 Minor RIB wall panel

2. 최소 2" 두께 이상 Minimum 2" thickness

3. 외부 페인트는 20년 이상 보증기간을 가져야 한다.

Exterior paint shall have 20 year color warranty

4. 판넬의 내부 색은 흰색이어야 한다.

Interior color of panel to be white

DIVISION 8 문, 창호, 유리 DOORS, WINDOWS, AND GLASS

8.1 HOLLOW METAL 작업 HOLLOW METAL WORK

A. 엄격히 요구한 곳을 제외하고 501-100에 따라서 HOLLOW METAL을 제작한다.

Fabricate hollow metal work in accordance with 501-100, except where more stringent requirements are specified.

B. 프레임 Frames:

1. 재료 : 16게이지강 Material: 16 gauge steel.

2. 시공 : 완전히 용접되고 다듬어지고 부드럽게 갈린 조인트. 임시적인 분사기를 설치한다.
Construction: joints full welded, dressed and ground smooth. Provide temporary spreaders.

3. 앵커: 위와 바닥에 6인치 앵커를 수직으로 등 간격 2피트마다 벽에 설치한다.

Anchors: anchor to wall at 2'-0" o.c. vertically with anchors 6" from top and bottom.

4. 내화 프레임 : UL 표지가 있어야 한다. 앵커는 UL 타입이어야 한다.

Fire Rated Frames: shall have UL label attached. Anchors shall be UL type.

5. 모든 외부 프레임은 아연도 처리가 되어야 한다.

All exterior frames shall be galvanized.

C. 문 Doors:

1. 분류 : Type II, Style 2. Classification: Type II, Style 2.

2. 재질 : 18 게이지강 Face Sheet: 18 gauge steel.

3. 내부 충전재료 Core Filler Material:

a. 일반문 : 허니콤 Non labeled doors: fibrous honeycomb.

b. 방화문 : 광물섬유 Fire labeled doors: mineral fiber.

4. 수직면 : 2인치에서 1/8인치의 경사 Vertical Edges: bevel 1/8" in 2".

5. Astragals : 겹칠 것. 12게이지 재료 Astragals: overlapping, 12 gauge material.

6. 모든 외부 문은 아연도 처리가 되어야 한다. All exterior doors shall be galvanized.

D. 하드웨어를 위한 준비 Preparation for Hardware:

1. 하드웨어 설치를 위한 구성은 501-107에 따른다

Reinforce components for hardware installation in accord with 501-107.

2. SOI 권고에 따라 하드웨어를 위한 문과 프레임을 준비한다.

Prepare doors and frames for hardware in accordance with SOI recommendations.

8.2 출입문 ENTRANCE DOORS

A. 첨부된 설계도면에 따라서 설치된다.

Provided in accordance with the attached design drawings

8.3 유리 GLASS

A. 외부 유리공사 Exterior Glazing:

1. 출입문 : 1/4인치 두께. 강화유리, 색유리

Entrance Doors: 1/4" thick, tempered, tinted glass.

2. 기본지역에 투명유리 : 1인치 두께의 단열 유닛. 외부의 유리는 파란색의 빛을 반사한다. 내부는 깨끗한 플로트 유리로 한다. 모든 유리는 규정에 요구된 대로 강화한다.

Base area vision glass: 1" thick insulating units. Outboard glass shall be blue reflective. inboard lite shall be clear float glass. Temper all glass as required by code.

B. 내부 유리 : 모든 내부 유리는 첨부된 도면과 같이 설치한다.

Interior Glazing: All interior glazing shall be installed per attached drawings.

8.4 알루미늄 프레임 시스템-1 ALUMINUM FRAMING SYSTEMS - 1

A. 유리 벽 조립은 제작과 설치에 경험이 많은 제작자가 하여야 한다.

Window wall assemblies shall be provided by a manufacturer regularly engaged in the fabrication and installation of such work.

B. 유리 벽 프레임 시스템: Kawneer Tri-Fab 451 시스템과 동등하다.

Window Wall Framing System: shall be equal to Kawneer Tri-Fab 451 system.

C. 마감 : 첨부된 각 창호 도면과 같이 알루미늄을 양극산화처리하여 사용

Finish: Anodized per the attached design drawings.

D. 고정용철물 : 돌출되지 않는 고정용철물. 위치상 어쩔 수 없는 곳이라면 스테인레스 재질의 프레임 마감과 맞춘 철제 십자 나사 머리로 한다.

Fasteners: No exposed fasteners. Where unavoidable conditions, fasteners shall be stainless steel countersunk Phillips head matching framing finish.

E. 가스켓은 제작자에 의해 품질 보장된 탄력 있고, 수축하지 않고 이동 하지 않는 고무 실리콘이어야 한다.

Gaskets shall be silicone rubber and guaranteed by manufacturer to remain elastic, non-shrinking and non-migrating.

F. 실란트 : 낮은 탄성률인 고무실리콘. 금속 마감과 색깔을 맞춘다.

Sealant: one component low modulus silicone rubber, color to match metal finish.

1. Dow Coming, No. 999.

2. General Electric, No. N2501.

8.5 FINISH HARDWARE

A. 이 문서에서 기재된 것과 같이 공사의 완료를 위해 요구되는 모든 마감 하드웨어를 제공한다. 적당하고 완벽한 설치를 위해 지정되거나 요청된 모든 테두리, 부착물, 잠금장치를 제공한다.

Furnish all finish hardware required to complete the work as indicated herein as specified. Provide all trim, attachments and fastenings specified or required for proper and complete installation.

B. Hardware shall be provided in accordance with Drawings and Project Manual..

C. 잠금장치 : 마스터키 시스템

Keying: Keying shall be to master key system.

1. 모든 잠금장치는 공사완료후 키를 바꿀수 있는 construction keyed로 한다.
All Locksets shall be construction keyed.
2. 잠금장치당 2개의 체인지 키와 6개의 마스터 키를 제공한다.
Provide 2 change keys per lockset and 6 master keys.

8.6 오버헤드 도어 OVERHEAD DOORS

A. 도크 도어 Dock Doors:

1. 설명 : 수직으로 열리고 ribbed형 오버헤드 도어, 사이즈와 위치는 도면참조.

Description: full vertical, ribbed sectional overhead doors. 9' x 10'. See Drawings for size and locations

2. 작동 : 모터 작동

Operation: motor operated

3. 판넬은 아연도 처리와 에나멜 마감이된 20게이지로 한다.

Panels shall be 20 gauge, galvanized with baked enamel finish.

4. 단열 : 단열이 되어 한다.

Insulation: insulated

5. Weather-stripping: 제작자에 기준에 따라 Weather-stripping을 하부레일에 끼운다.

Weather-stripping: manufacturer's standard weather-stripping at bottom rail.

7. 트랙 : 3인치 Track: 3".

8. 하드웨어 : 제작자의 규정

Hardware: manufacturer's standard duty.

B. 드라이브 인 도어 Drive-in Doors:

1. 설명 : 수직승강, 골이 진 조립식 오버헤드 도어, 사이즈와 위치는 도면참조.

Description: vertical lift, ribbed sectional overhead doors. See Drawings for size and locations

1. 작동 : 모터 작동 Operation: motor operated

3. 판넬은 아연도 처리와 에나멜 마감이된 20게이지로 한다.

Panels shall be 20 gauge, galvanized with baked enamel finish.

4. 단열 : 단열이 되어 한다.

Insulation: insulated

5. Weather-stripping: 제작자에 기준에 따라 Weather-stripping을 하부레일에 끼운다.

Weather-stripping: manufacturer's standard weather-stripping at bottom rail.

6. 트랙 : 3인치 Track: 3".

- 7.. 하드웨어 : 제작자의 규정

Hardware: manufacturer's standard duty.

C. 롤 업 도어 Roll-Up Doors:

1. 설명 : 롤링 스틸. 도면에서 사이즈와 위치 볼 것.

Description: rolling steel . See Drawings for size and locations

2. 작동 : 체인 호이스트 Operation: chain hoist

3. 판넬 : 요구된 대로 Panels: as required

4. 트랙 : 제작자의 규정 Track: manufacturer's standard

5. 하드웨어 : 제작자의 규정 Hardware: manufacturer's standard

D. 래피드 롤 도어 Rapid Roll Doors:

1. 설명 : 수직 롤, 도면에서 사이즈와 위치 볼 것.

Description: vertical roll, See Drawings for size and locations.

2. 작동 : 모터 작동

Operation: Motor operation

3. 재료 : Rytec, Albany 또는 동등한 품질의 재료일 것

Material: Rytec, Albany or equal

DIVISION 9 마감 FINISHES

9.1 석고 벽 보드 시스템- 실내 GYPSUM WALLBOARD SYSTEMS

A. 덧붙인 벽은 등간격 16인치 마다 도면에 나타난 사이즈대로 금속 스테드로 덧 붙인다. 퍼닝 채널은 조적이나 콘크리트에 울퉁불퉁한 표면을 맞추기 위해 벽에서 1/2인치 떨어뜨린다. 앵커 스테드는 조적 조의 1/3부분에서 판금 클립으로 사용된다. 기둥은 구조물을 지나 최소 1-1/2인치로 떨어지게 설치한다.

Furred wall shall be furred with metal studs at 16" o.c., size as shown on the Drawings. Furring studs shall be held off of wall approx. 1/2" to allow for imperfections in masonry or concrete. Anchor studs to masonry at 1/3 points using sheet metal clips. Columns shall be furred out a minimum of 1-1/2" beyond structure.

B. 모든 방화벽이 아닌 건식벽체는 5/8인치 x 석고보드 벽 타입 1장과 양면에 스테드와 함께 설치된다.(덧붙인 벽 제외) 석고보드는 점점 줄어드는 모서리를 가지고 있고 수직으로 매달린다.

All non-rated metal stud walls shall receive 1 layer of 5/8" Type X gypsum wallboard both sides of studs (except furred walls). Gypsum board shall have tapered edges and shall be hung vertically.

C. 모든 석고보드에 테입과 마감 3번 한다.

Tape and finish all gypsum board using three coats.

D. 흡음 재료 : 모든 천정 위에 3인치 소리 감음 재료를 설치한다.

Acoustic Insulation: provide 3" sound attenuation blanket insulation above all ceilings.

E. 부속품 : 제작제의 조연과 다음에 따라서 벽 부속품을 설치한다.

Accessories: install wallboard accessories in accordance with manufacturers recommendations and as follows:

1. 컨트롤 조인트 : 등간격 30피트가 초과하지 않도록 벽과 천정에 설치한다.

Control joints: install in walls and ceilings not exceeding 30' o.c.

2. 코너 비드 : 외부의 코너에 설치한다.

Corner bead: install at all external corners.

3. 금속 장식 형태 : 노출된 벽 모서리, 문, 창 오프닝, 다른 재료끼리 만나는 부분, 천정이 만나는 부분에 설치한다. 장식은 익스펜디드 메쉬 플랜지가 붙은 매입타입이다.

Metal trim shapes: install at exposed edges of wallboard at door and window openings, at intersections with other materials and at intersection with ceilings. Trim shall be of the embedded type with expanded mesh flanges.

9.2 방음 천정 - 해당되는 장소일 것

ACOUSTICAL CEILINGS-where applicable

A. 서스펜션 천정 시스템

Ceiling Suspension System:

1. 그리드 : 15/16인치 prefinished 알루미늄 티

Grid: 15/16" prefinished aluminum tee..

2. 사이즈 ; 24인치 X 24인치

Size: 24" x 24".

2. 마감 : 백색

Finish: white.

B. 방음 천정 판넬 Acoustical Ceiling Panels:

1. 판넬 : 24인치 x 24인치 x 5/8인치

Panels: 24" x 24" x 5/8¹¹

2. 패턴 : Armstrong에 의한 좋은 질감의 DUNE

Pattern: Dune, fine textured by Armstrong.

3가장자리 : Angled Tegular

Edges: Angled Tegular.

4. 마감 : 공장 - 응용 비닐 라텍스 백색 페인트

Finish: factory-applied vinyl latex white paint.

9.3 탄성재 바닥재 RESILIENT FLOORING·

A. 비닐 타일 : 나무모양, 세원(SEWON)에 의해 색깔 선정.

Vinyl Composition Tile: wood type, color as selected by Owner.

B. 러버 베이스 : 4인치 높이, 베이스 감쌀 것. 모든

Rubber Base: 4" high, cove base. All comers shall be pre-molded.

9.4 PAINTING

A. 적용 가능한 제조업체: Interior-ICI -Dulux or equal Masonry-Thoro Systems.

Acceptable Manufacturers: Interior-ICI -Dulux or equal Masonry-Thoro Systems.

B. 제품이 명기되어 있지 않을 시, ICI에 따른 제조업체의 제품으로 한다; 리스트에 명기된 허용 가능한 제조업체의 비슷한 제품도 가능 하다.

Products specified are as manufactured by ICI, unless otherwise indicated; similar products of acceptable manufacturers as listed above may be furnished in lieu of those listed.

C. Miscellaneous Materials:

1. 페인트 희석제와 페인트 톤은 같은 제조업체이거나, 이미 제품에 쓰인 경우를 적용한다.

Paint thinners and tints shall be products of same manufacturer as paints or approved by him for use with his products.

2. 셸락, 테레빈, 혼합물 부분 보수, 비슷한 자재는 깨끗하고 품질 좋은 제품이 적용되어야 한다.

Shellac, turpentine, patching compounds and similar materials required for execution of work shall be pure, best quality products.

D. 색조 계획은 제조업체의 표준 색조범위와 세원(SEWON)의 승인된 경우에 한해 건축가가 설계한다.

Paint schemes shall be designed by the Architect from manufacturers standard color range and

submitted for Owner approval.

E. 페인트가 요구되는 외부표면

Exterior Surfaces Requiring Painting:

1. Hollow metal doors and 프레임
Hollow metal doors and frames.
2. 외부를 면한 오버헤드 도어 Exterior face of overhead doors.
3. 슬라브모서리 형틀과 메탈이 노출된 부분
Slab edge forms and exposed metal. 슬라브모서리 형틀과 메탈이 노출된 부분
4. 외부의 조적벽 (1번의 코트마감, 2번의 페인트칠)
Exterior masonry wall (one coat filler, two finished coats)
5. 도크 외부 옹벽(1번의 코트마감, 2번의 페인트칠)
Exterior concrete wall (one coat filler, two finished coats)

F. 페인트가 요구되는 내부표면

Interior Surfaces Requiring Painting:

1. Hollow metal doors and 프레임 Hollow metal doors and frames.
2. 충돌방지기둥, 가이드레일 등 Bollards, guard rails, etc.
3. 케노피 지역 통로 passageway at exterior Canopy area (refer to drawings for locations)
4. 석고벽판 표면 Gypsum wallboard surfaces.
5. 내부 조적벽 Interior masonry walls
6. 내부 철골(기둥, 보, 조이스트, 퍼린, 거스, 브레이싱, 캣워크, 사다리, 크레인거더 등 내부에 보이는 모든 부재) 및 지붕 데크
all steel structures(all seen members including column, beam, joist, purlin, girth, bracing, catwork, ladder, crane girder) and roof metal deck
7. 콘크리트 슬라브 벗겨진 부분(출입 통로부분)Concrete slab stripping (traffic aisles)
8. 철거공사 후 보이는 철골면 every visible steel frames after removal work
9. 사이포닉 배관, 스프링클러 배관 siphonic pipe, sprinkler pipe

G 자재 리스트 Material List:

1. Galvanized Metal and Aluminum Primer: Glid Guard All-Purpose Alkyd Metal Primer #5229.
2. Ferrous Metal Primer: Glid-Guard Rustmaster Alkyd Primer White #590.
3. Exterior Metal Finish Coat(s): Glid Guard Rustmaster Alkyd Industrial Enamel #4550 series.
4. Interior Metal Finish Coat(s): Spred Lustre Semi-gloss Enamel #4600 series.
5. Gypsum Wallboard (Low luster): Ultra-Hide Latex Eggshell Enamel #5125 series.
6. Gypsum Wallboard (Epoxy): Glid-Guard Epoxy Chemical Resistant Finish #5240.
7. Wood Primer: Spred Undercoater #555.
8. Wood Finish Coat(s): Spred Lustre Semi-Gloss Enamel #4600 series.
9. Masonry: one coat high build block filler, two coats enamel #4550.

DIVISION 10 특수 공사SPECIALTIES

10.1 화장실 구획

TOILET PARTITIONS

A. 화장실 구획: 도면 참조

Toilet Compartments: see restroom plan & elevation drawings

1. Type: 화장실 평, 입면도 참조

Type: see restroom plan & elevation drawings

2. 문 Doors:

a. 장애인용: 34" 넓이에 바깥쪽으로 열리는 문

Handicapped stalls: 34" wide and out-swinging.

b. a를 제외한 나머지: 28" 안으로 열리는 문

All other stalls: 28" and in-swinging.

3. 손잡이: anti-grip style

Handrails: anti-grip style.

4. 당 프로젝트의 코드에 부합하는 장애인설비.

Handicap to meet local code.

5. 벽에 부착되는 "U" bracket 설치.

Provide solid "U" bracket for attachment to wall (not individuals)

B. 소변기 칸막이: 에칭 글래스, 플로어 고정식, 전체 높이까지 설치.

Urinal Screens: etched glass, floor mounted, full height.

C. 칸막이는 문, 하드웨어, 피팅, 훅크, 그리고 도어범퍼까지 설치가 될 수 있는 모든 것을 갖춰야 한다. Wall bracket은 전체 길이로 설치되어야 한다.

Compartments to be complete in every respect including doors, hardware, fittings, hooks and door bumpers. Hardware to be chrome finish. Wall brackets shall be full length.

D. 모든 설치물은 스테인레스 스틸재로 되어야 함.

All installation shall be done with stainless steel hardware.

10.2 화장실과 욕실 부속물 TOILET AND BATHACCESSORIES

A. 제조업체 Acceptable Manufacturers:

See Drawings

10.3 소화기 & 소화전 FIRE EXTINGUISHERS AND CABINETS

A. See Drawings for Locations

DIVISION 11장비EQUIPMENT

11.1 LOADING DOCK EQUIPMENT

A. Scope :

1. 이동 : 모든 하역장 문에 Dock leveler(기존 도크레벨러는 이설), Dock shelter, Dock shelter, Dock lock & bumper 설치.

Provide dock levelers (existing dock levelers shall be relocated), dock shelter, dock locks and bumpers at every loading dock door.

B. Dock levelers

1. 제조사: Rite-Hite-HD-31107-L-Safe-T-Lip

Acceptable Manufacturers:

2. 세부사항 Description:

a. 유압식 작동 Operation: Hydraulic

b. 크기: nominal 7' x 10' Deck size: nominal 7' x 10'.

c. Minimum capacity: 60,000 pounds. 최소 리프팅 능력: 60,000 pounds

d. Lip: 16"

e. 부속물 Accessories:

(1) Safety stops

(2) Full range toe guards

(3) Weather-stripping

f. 마감: Standard를 따를 것.

Finish: factory standard

C. Dock shelter

1. 제조사: Rite-Hite Corp. - Frommelt Eliminator Model 600

2. 세부사항 Description:

a. 오프닝: 7'-0" wide

Opening: 7'-0" wide

b. 돌출부: 벽에서부터 24"

Projection: 24" from building wall

c. 가이드 Stripe: 3-1/2"(W)x10" (H); vinyl, yellow

Guide Stripe: 3-1/2" wide vinyl, 10" high; yellow

d. 하단부 마감: 40온스 Hypalon Super Wear; black

e. 구조: 부식 및 압력 처리된 나무재질, 2"x4" sides. 2"x6" 상부에서 경사진 타입.

Framing: Non-rot, pressure treated wood, 2"x4" sides. 2"x6" raked for top.

f. Head curtain: 5'-0"(H), 각 끝 단에 4개의 아머주름이 있고, 다섯 개의 섬유유리로 제작된 것.

Head Curtain: 5'-0" height four armour pleats on each end, five fiberglass stays sewn-in

D. Dock bumpers by Rite Hite Corporation

: 각각의 트럭도어에 4" X 12" X 15" 한 쌍의 코팅된 고무 범퍼를 설치한다.

해당 범퍼는 Dock leveler와 같은 제조사일 것.

E. Dock locks(모든 도크 문에 해당)

Dock Locks (at all dock doors)

1. 작동방식: 전기 식 Operation: electric

2. 제조사: Rite Hite LDL-500-Dok-Lok

해당 범퍼는 Dock leveler와 같은 제조사일 것.

Manufacturer: Rite Hite or equal

F. Dock Lights

Rite Hite - Cool Head

DIVISION 12 가구FURNISHINGS

12.1 ROLL UP BLIND

A. 블라인드 : 카페테리아 창에 블라인드를 제공한다(기존 부분 참조)
Provide roll up blinds at cafeteria window (refer to existing cafeteria blinds)

12.2 싱크 SINK

A. 카페테리아 싱크를 제공한다 (위치는 카페테리아 평면참조)
Provide a sink at cafeteria area.(See cafeteria plan dwgs for location)

12.3 울타리 FENCING

A. CO2 tank, 쿨링타워, 변압기 주변으로 7'-0" 체인으로 연결된 펜스를 제공한다.(size는 도면참조)
Provide 7'-0" chain link fencing around CO2 tank, cooling tower and transformer
(See Drawings for Size)

DIVISION 13기계설비MECHANICAL

13.1 배관 PLUMBING

- A. 땅속에 매설하는 임시용 CO₂, COOLING TOWER 배관은 ZONE-1 시공전에 시공한다.
Temporary underground pipes for co₂, cooling tower shall be laid before starting of ZONE-1.
- B. 지붕위에 RTU청소를 위한 호수용 수도꼭지 및 관련 물 배관을 한다. (역류방지장치 포함)
Hose bibbs & Related water piping to be installed on roof.(include backflow preventor)
- C. RTU를 위한 가스배관을 지붕 위에 설치한다
Gas piping for RTU to be installed on roof.

DIVISION 14 전기설비ELECTRICAL

14.1 개폐장치 SWITCHGEAR

A. 증축 area 추가 전기 인입은 없고 기존 전기실 에서 전원 공급 한다.

Expansion area no additional electrical rooms, an existing electric power supply.

B. 기존 배전반 중 MDB-04-1D 및 MDB-04-1E 배전반 예비 회로를 금번 공사에 적용하여 MCCB 차단기를 교체 작업 한다.

Reserve circuits in the existing panel boards of MDB-04-1D and MDB-04-1E shall be activated, which shall entail changing of MCCB breakers.

C. MCCB 교체 내용은 아래와 같다 (전기 도면 단선 결선도 참조)

MCCB breakers shall be changed as follows (refer to electrical drawing of single line diagram).

1. MDB-04-1D-F05 기존 MCCB 3P 600AF 에서 3P 800AF로 교체

MDB-04-1D-F05: from MCCB 3P 600AF to 3P 800AF

2. MDB-04-1D-F06 기존 MCCB 3P 600AF 에서 3P 800AF로 교체

MDB-04-1D-F06: from MCCB 3P 600AF to 3P 800AF

3. MDB-04-1E-F06 기존 MCCB 3P 600AF 에서 3P 100AF로 교체

MDB-04-1E-F06: from MCCB 3P 600AF to 3P 100AF

4. MDB-04-1E-F07 기존 MCCB 3P 600AF 에서 3P 400AF로 교체

MDB-04-1E-F07: from MCCB 3P 600AF to 3P 400AF

5. MDB-04-1E-F15 기존 MCCB 3P 225AF 에서 3P 400AF로 교체

MDB-04-1E-F15: from MCCB 3P 225AF to 3P 400AF

D. 기존 분전반 4개소 위치 변경 공사 (간선 케이블 및 분기 케이블 추가 공사)

The existing 4 cabinet panels shall be moved to the different places (refer to electrical drawing of Power Distribution Plan) after examining the existing situations and getting solutions for subsequent works including cabling. (Main line cable, and add the branch cable construction)

E. 증설 분전반 13개소 신설 설치 공사.(관련 도면 참조)

The additional 13 cabinet panels shall be installed (refer to electrical drawing of Power Distribution Plan).

F. 증축 area 전력 간선 은 cable tray system 및 노출 배관(RGS) 공사로 한다.

Expansion area power supply line cable tray system and exposed piping (RGS) a construction shall.

G. 기존 및 증축 연결 되는 곳 은 건축 , 기계설비, 세원 과 협의후 시공한다.

Connect existing and extend that is architecture, mechanical, sewon after Conference with the construction.

H. 도면 과 현장의 상이한 부분은 sewon 협의후 시공한다.

Different parts of the drawing and sewon conference should after construction

14.2 낙뢰 방지 Lightning protection

A. 전체 시설은 낙뢰 보호 시스템에 의해 보호된다.

Entire facility shall be protected by a lightning protection system.

B. 설치자는 낙뢰 절연 과 접지 시스템에 대해서 자격증이 있어야 한다.

Installer shall be certified in the installation of lightning and grounding systems .

C. 낙뢰 보호 시스템은 요구된 접지봉에서 지하의 구리로 된 전류가 흐르는 경로로 연결 될 것이다.

Lightning protection system will be connected to an underground copper loop with grounding rods as required.

D. 모든 철골 기둥은 엔지니어의 조언에 의해서 연결 될 것이다.

All steel columns will be connected in accordance with engineers recommendations.

E. 모든 지붕 위 공조 설비 및 환 등은 보호 될 것이다.

All roof mounted HVAC systems will be protected.

F. 기존 피뢰 및 접지 시설 과 증설 시설 되는 부분은 상호 견고히 연결 될 수 있도록 시공한다

The new lightning protection system and earthing system shall be constructed to work in integration with the existing.

G. 시공 업자는 모든 규정에 만족시키기 위하여 시공에 책임이 있다.

Contractor shall be responsible for the construction to be in accordance with the relevant codes.

14.3 케이블 트레이 Cable tray

A. 기존 케이블트레이 와 신설 케이블트레이 연결 시공 시 견고히 연결 할 수 있도록 한다.

The existing and new cable trays shall be connected firmly to each other.

B. 케이블트레이 설치 시 캐트웨이 에서 10' 이상 이격하여 설치하고 건축과 협의하여 시공한다.

The gap between the cable tray and the catwalk shall be more than 10' and the construction of cable tray shall be coordinated with the architectural.

C. 신설 케이블트레이 는 기존 케이블트레이 하부로 연결하여 변전실 까지 같은 길로 시공한다.

The new cable tray shall be connected to the existing below it and go on the same way to the transformer room.

14.4 조명 Lighting

A. 증설 되는 공장 동 부분 조명 시설은 기존 시설과 동일 설치 시스템으로 시공한다.

The lighting fixtures in extended part of factory shall be same as in the existing part.

B. 기존 외부 벽 시설 조명 기구는 증설 부분에 재 활용 한다.

The existing lighting fixtures on the existing exterior walls to be demolished shall be collected and reused on the new walls.

C. 기존 변경 되는 부분 조명 기구는 철거 하여 건축주(SEWON)에 반납 한다.

The existing lighting fixtures in the spaces to be changed shall be collected and turned over to the owner.

D. 옥외 2개소 외각 조명 설치 (기존 외각 조명과 동일 TYPE 시설)

Two outdoor lightings of same type as the existing shall be installed.

E. 증설 SCRAP TUNNEL 조명 시설 기준은 기존 과 동일 방식으로 시공한다.

The standard of lighting fixtures in extended part of SCRAP TUNNEL shall be same as in the existing part.

F. CAFETERIA AREA 부분 조명은 건축 도면 참조 할 것.

The partial lighting fixtures in CAFETERIA AREA shall be installed on provisions on architectural drawings.

기계 설비 냉난방 설비에 의해 조명 위치 등 변경 할 수 있음

The location of lighting fixtures shall be adjusted in coordination with air conditioning devices.

G. 정착물은 세원의 승인에 의해 바 조이스트의 바닥에 정착 된다.

The fixtures to the bottom of bar-joists shall be allowed after the owner's approval.

H. 제조시스템의 한 부분을 제공한다면 배선 재배치는 허용한다. MC 케이블은 허용되지 않는다.

The rearrangement of the other cables except MC cables shall be allowed if any processing space

admits.

I. 교류열의 작동은 어느 정도 허용하기 위해 회로화된 조명.

Lighting to be circuited in a manner as to allow operation of alternating rows.

J. 스크랩 터널에 있는 조명은 WET LOCATION FLUORESCENT를 사용한다.

Lighting in the scrap tunnels shall be means of wet location fluorescent.

K. 기존 전등 PANEL 위치 변경에 따른 배관배선 추가 시공한다.(회로 구성은 본 도면에서 제외 하고 sewon 과 협의 한다.)

The moving of the existing lighting panels shall entail the construction of additional conduits and cables. (Circuit configuration exception in this drawing and discussion with the sewon.)

L. 기존 전등 PANEL 위치 변경에 따른 RACEWAY 시설은 변경 될수 있다.

The moving of the existing lighting panels shall entail the construction of changing of raceway.

M. 공장동 전등 점멸은 전등 분전반에서 ON/OFF 로 시공한다.

The lightings in the Factory shall be on/off at cabinet panels.(lighting panel board)

N. 비상구 조명은 각 코드 요청에 맞게 제공된다.

Emergency and exit lighting to be provided per code requirements.

O. 10AWG 를 포함하고 전선 연결한 급전선과 분기회로는 480V의 SOLID COPPER이다. Feeder and branch circuit wiring up to and including 10AWG will be solid copper with 480 volt rated.

모든 배선은 N.E.C. 의 규범에 따라서 사이즈와 설계가 결정된다.

All wiring to be sized and engineered in accordance with N.E.C standards.

10AWG보다 큰 배선은 몇 가닥의 동선으로 하나의 꼬아서 사용될 것이다.

Wiring larger than 10WAG may be stranded copper.

P. 노출된 배관선로는 냉각탑 및 배기휀 지역의 단단한 배선관로를 제외하고 금속배관 과 케이블트레이로 시공한다.

Exposed raceways are to be electrical metal tubing or cable tray with the exception of exposed raceways in the cooling tower area which shall be rigid.

Q. 120V 복식 콘센트는 다음에 의하여 설치 되고 기타 도면을 참조 하여 시공한다.

120volt Duplex receptacles are to be provided in the factory as the drawings and follows:

1. 공장동 기둥에 노출 설치

Factory (installed to exposed columns)

스크랩터널 피트내부 (GFI 9개소)(30피트 마다)

Inside press pits (9ea-GFI) (every 30')

변압기 PAD AREA (GFI 2개소)

Transformer pad area (2ea-GFI)

모든 독도어에 시설

At all dock doors

외부 냉각탑 지역(각각 1개소)

Exterior cooling tower area(1ea-each)

R.모든 철골 구조와 전기 시스템을 포함한 빌딩을 위해 완전한 접지 시스템을 설치 한다. 시스템은 테스트의 수단으로 제공 된다.

Provide complete grounding system for the building including all structural steel and electrical system. System to be provided with a means of testing.

compressors, pumps and HVAC.

S.CAFETERIA 내 콘센트는 자판기용, 전자레인지용, ATM용, T.V용 등 건축 도면에 표현된 시설에 맞게 시설한다.

Receptacle for facilities in cafeteria such as automat machines, microwave ovens, ATM, and T.V expressed architectural drawings for the facility.

T. 냉난방용 SYSTEM은 기계설비 도면 참조 하여 협의 후 시공한다.

HVAC system to be constructed referring to the mechanical drawings and after discussion with the owner.

U. 모든 천장에 설치된 스포트라이트는 조광 스위치가 있다.

All down lights shall have dimmer switches.

14.5 저압 시스템

LOW VOLTAGE SYSTEM

A. 시공업자는 모든 NFPA와 규정을 만족시키기 위해 해당되는 소방 알람을 제공할 책임이 있다.

Contractor shall be responsible for providing applicable fire alarms to meet all NFPA and regulatory codes.

B. 보안 알람, 전화배선 통신 과 데이터 배선은 허가에 의한다.

Security alarm, telephone wiring, communication and data wiring shall be approved.

D. 비어 있는 전선관(수직만)과 전화 와 데이터 배선을 위한 박스를 제공한다.

Provide empty conduit (vertical only) and boxes for telephone and data wiring.

E. 필요한 공조 설비에 모든 저압 배선을 설치 한다.

Provide all low voltage wiring to HVAC as needed.

F. 시공업자는 시설 (증축CAFETERIA AREA)을 위한 완전한 장내 방송설비 설치한다.

Contractor shall include a complete public address system for facility (extend to Caferia area)

G. 화장실에 조명과 음악은 동작 감지기에 의해서 작동된다.

Lighting and music within the restrooms shall be operated by means of motion sensor.

h. LAN 시설은 도면을 참조 하고 LAN system 은 세원과 협의한다..

Refer to LAN facility drawings and LAN system shall be discussed