**블록 하부 부재 부착용 리프팅 장비 개발사양서**

2021. 03. 12

**한국조선해양(주)**

* 본 개발 사양서는 ㈜한국조선해양에서 작성 및 발행되었으며, 견적 수립을 위한 작업 외에 계약에 의한 수급사업자 이외에 공개될 수 없습니다.
* 수급사업자 선정은 복수 입찰/경쟁 입찰로 진행됩니다.
* 첨부된 기술자료 요구서에 동의하지 않으시는 업체의 경우 입찰 및 선정이 제한됩니다.  
  (지적재산관리 및 장비유지보수를 위한 기술자료에 한함)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 프로젝트명  NAME OF PROJECT | | | **블록 하부 부재 부착용 리프팅 장비 개발 사양서** | | | | | |
| 주관부서 | | | 담당자 | 연락처 | | E-mail | | |
| [KSOE]용접연구실  [KSOE]기술컨설팅센터 | | | 박연규 책임연구원 |  | | yeongyu.park@ksoe.co.kr | | |
| 김정범 책임연구원 |  | | jungbum.kim@ksoe.co.kr | | |
| [HSHI]DT혁신기획부  [HSHI]대조립부 | | | 정중태 과장 |  | |  | | |
| 안정민 차장 |  | |  | | |
| 개  정 | 번호 | 개정일자 | 내 용 | | 개정부서 | 입안 | 검토 | 승인 |
| 0 | ’20.03.04 | 사양서 작성 | | 삼호분소 | 김정범 | 유상훈 | 지춘호 |
| 1 |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  |  | |  |  |  |  |
| 3 |  |  | |  |  |  |  |
| 4 |  |  | |  |  |  |  |

목 차

[1. 일반사양 4](#_Toc66368550)

[1.1 개요 4](#_Toc66368551)

[1.2 본 사양의 효력 4](#_Toc66368552)

[1.3 공급 범위(업무 범위) 5](#_Toc66368553)

[1.4 주요 일정 및 납기 5](#_Toc66368554)

[2. 장비 구성 및 사양 6](#_Toc66368555)

[2.1 이동 장치 6](#_Toc66368556)

[2.2 Lifting 장치 7](#_Toc66368557)

[2.3 상부 Unit 9](#_Toc66368558)

[2.4 전원/조작부 9](#_Toc66368559)

[2.5 Spare Part 10](#_Toc66368560)

[3. 장비 운영/시나리오 11](#_Toc66368561)

[3.1 장비 이동 동작 11](#_Toc66368562)

[3.2 부재 Lifting 11](#_Toc66368563)

[3.3 부재 Tilt 및 Rotation 11](#_Toc66368564)

[3.4 장비 조작부 운영 12](#_Toc66368565)

[4. 기타 12](#_Toc66368566)

[4.1 적용 규격 및 기준 12](#_Toc66368567)

[4.2 제작 기준 및 준수사항 12](#_Toc66368568)

[4.3 Maker Shop Test 12](#_Toc66368569)

[4.4 포장, 운반 13](#_Toc66368570)

[4.5 시운전 13](#_Toc66368571)

[4.6 도면 및 제출서류 13](#_Toc66368572)

[4.7 FAT, FAC 13](#_Toc66368573)

[4.8 하자보증 13](#_Toc66368574)

[4.9 보안 관련사항 13](#_Toc66368575)

[유첨1. 기술자료 요청서 1](#_Toc66368576)

**그림 목차**

그림 1. Suppot Cap 및 Lug 대표 형상 9

그림 2. 대조립 공장 11

1. 일반사양

1.1 개요

대조립 작업장에서는 조선 생산이 필수적인 블록을 생산하는데, 완성된 블록을 이동하기 위하여 트랜스 포터와 대형 크레인을 이용하여 블록을 운송한다. 이러한 운송을 위하여, Support CAP 및 LUG를 이용이 필수적이다.

대조립 공장에서 생산되는 블록의 하부에는 이러한 LUG 및 Support CAP을 조립 공정 중 부착하게 되는데, 이런 부재를 부착하기 위하여, 작업장내 크레인을 이용하거나, 도수로 운반 및 리프팅을 진행하고 있다. 작업장 크레인은 타 작업과 공용으로 사용 중이며, 이를 사용을 위하여 장시간 대기를 하는 등 작업시간에 있어서 손실이 발생하고 있다. 또한 도수로 운송/Lifting 진행 시, 높은 중량과 좁은 공간으로 인하여 작업자들이 안전 사고의 위험에 지속적으로 노출되고, 골근격계 질환의 위험성을 내포하고 있어 작업 방식의 변화가 필요하다.

리프팅

이러한 리프팅 장비는 기존 현대 중공업에서 사용 중인 수동형 리프트 장비가 있는데, Lug 운반시 주행 안정성이 떨어져, 운반은 인력을 이용한 도수 운반을 이용하고, 리프팅 용도로만 사용있다. 이를 극복하기 위하여, 생산성 향상 및 작업능률 향상, 작업자 안전확보를 위한 블록 하부 블록을 운반/Lifting 하기 위한 장비의 개발이 필요하다.

따라서 본 사양서는 블록 하부부재를 전동 모터를 이용하여 운반하고, 전동유압기를 이용한 Lifting 이 가능한 장비를 개발하는데 있어 필요하 업무 범위와 개발 사양을 기술한다.

1.2 본 사양의 효력

본 사양서 및 관련된 모든 협의와 조정은 한국조선해양과 이루어 져야 하며, 한국조선해양과 협의 없이 변경 및 조정은 이루어 질 수 없다. 본 사양서는 견적 제출 및 본 과제의 진행을 위해서만 활욯하고, 내용의 보안을 준수해야 한다. 본 사양서를 무단으로 배포하여 당사가 피해가 발생되는 경우, 이에 대한 모든 책임은 무단으로 배포한 자에게 있으며, 이에 대한 보상 책임을 가진다.

1.3 공급 범위(업무 범위)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **번호** | **구 분** | | **수량 (Set)** | **작업명** | **WORK SCOPE** | | **비고** |
| **MAKER** | **KSOE** |
| 1 | 이동 장치 | 1) 하부 Frame | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 2) 전동 구동 Unit | 2 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 3) 전방향 Caster | 2 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 2 | Lifting 장치 | 1) Link Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 2) 고정 Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 3) Cylinder | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 4) 전동 유압장치 | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 5) 수동 유압장치 | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 3 | 상부 Unit | 1) Tilt Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 2) Rotate Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 3) LUG Clamping Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  | 교체형 |
| 4) Support Clamping Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  |
| 4 | 전원/조작부 | 1) 전원 공급 Unit | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 2) 배터리 | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 3) 제어부 | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| 4) 조작부(유선/무선) | 1 | 구매/제작 | ● |  |  |
| A | Maker Shop Test | | - | 실시 | ● | ● |  |
| B | Spare Parts | | - | 구매/납품 | ● |  |  |
| C | 포장/운반 | | - | 실시 | ● |  |  |
| D | 시운전, FAT | | - | 실시 | ● | ● |  |
| E | 사용자 교육 | | - | 실시 | ● | ● |  |
| F | Document | | - | 실시 | ● |  |  |

1.4 주요 일정 및 납기

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **항목** | **일정** | **비고** |
| 1) 기본설계 및 장납기 품목 발주 | 계약 후 2주 |  |
| 2) 상세설계 | 기본설계 후 +2주 |  |
| 3) 구매 및 제작 | 상세 설계 후 +2주 |  |
| 4) 시험 및 보완 | 제작 후 +2주 |  |

2. 장비 구성 및 사양

본 장비는 하기의 구성사항 및 사양을 만족할 수 있도록 설계/제작 되어야 한다.

본 장비의 구성은 이동주행장치, Lifting 장치, 상부 Unit, 전원/조작부 등 크게 4가지로 구분하며, 세부적인 사항은 각각의 항목에서 설명 한다. 전체 장비에 대한 사항은 하기의 표의 사양을 따른다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **항목** | **Spec** | **비고** |
| 1) WxLxH(Clamp 포함) | 500x400x800㎜ 이하 |  |
| 2) 최저 높이 | 900㎜ (부재 제외) 이하 |  |
| 3) 최대 높이 | 1800㎜ (Stroke : 1100㎜) |  |
| 4) 허용하중(㎏) | 200㎏ |  |
| 5) 주행방식 | 전동식  (전동:2Set/전방향 캐스터: 2Set) |  |
| 6) 구동방식 | Up/Down : 시저스형/유압구동 | 물리적 Stopper부착 |
| 7) 유압발생장치 | 수동/전동(교체 가능할 것) |  |
| 8) 상부테이블 기능 | Tilt(5˚이하), 회전가능(10˚이하) |  |
| 9) 이송 대상) | Lug/Support CAP(Clamp 교체형태) |  |

2.1 이동 장치

이동 장치는 하부Frame, 주행장치(전동 주행 휠:2Set/전방향 캐스터:2Set)로 구성된다.

2.1.1 하부Frame

하부 Frame은 가로 세로, 500x500 이하로 제작하며, 높이는 설계상 합리적인 형태로 제작한다. 또한 하부 Frame의 구성은 Frame과 Out Trigger로 구성되며, 아웃트리거를 접을 경우 크기는 500x500 이하로 구성되어야 한다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **항목** | | **사양** | **비고** |
| 하부 Frame | 크기 | 500X500 |  |
| 재질 | 스틸 계열 |  |
| 마감 | 분체도장 | 색상은 별도 협의 |
| 기타 | Out Trigger 부착 |  |

2.1.2 주행 장치

전동 주행 휠은 전동모터, 감속기, 휠로 구성되어 있으며, 요구되는 사항은 정격 주행 속도 1m/s 이상(최대 2m/s 이상), 주행 가속도 0.5m/s2 이상, 휠 사이즈는 180㎜이상이며, 높이는 250㎜이하, 휠의 재질은 폴리 우레탄 혹은 우레탄으로 한다.

전방향 캐스터는 휠 사이즈 150㎜이상 이며 높이는 전동휠과 유사한 높이로 선정한다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **항목** | **주행휠** | **캐스터** |
| 최대 주행 속도 | 2 m/s이상 | - |
| 정격 주행 속도 | 1 m/s이상 | - |
| 주행 가속도 | 0.5 m/s2 이상 | - |
| 휠 사이즈 | 180㎜ 이상 | 150 ㎜ 이상 |
| 전체 높이 | 250㎜ 이상 | 좌동 |
| 재질 | 폴리우레탄 혹은 동급이상 재질(내마모성) | |

2.2 Lifting 장치

리프팅 장치는 시저스 링크, 유압발생장치, 유압실린더, 상부Frame으로 구성된다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **항목** | | **사양** | **비고** |
| 시저스 링크 | 단수 | 5단 이하 |  |
| 재질 | 스틸 계열 | 항복응력 300㎫ 이상 재질 사용 |
| 하강 높이 | 900㎜ 이하 | Clamping 장치 기준 |
| 상승 높이 | 1800㎜ 이상 |
| 시저스  링크 가이드 | 상/하부 Guide Rail사용 물리Stopper 장치 |  |
| 유압 발생장치 | 구동방식 | 전기 충전식 |  |
| 배터리 용량 | 60분 이상 사용 | 하절기 기준 |
| 충전시간 | 6시간 미만 | Low - High, 하절기 기준 |
| 기타사항 | 수동발생기 교체 용이할 것 |  |
| 유압 실린더 | 구동방식 | 유압유 |  |
| 최대 인장길이 | 800㎜ 이상 | 실린더 고정 홀 간 거리 기준 |

2.2.1 시저스 링크

시저스 링크 장치는 5단 이하로 제작 하며, Clamping 장치(하단) 높이 기준으로 리프트 하강시 700㎜이하, 상승시 1800㎜이상이 되도록 제작한다. 두께 및 길이, 연결 핀의 사이즈는 상세 설계시 최종 결정한다. 재질은 스틸계열로 하며, 항복응력 300㎫ 이상 재질을 사용한다. 물리적 Stopper를 장착하여, 최대 상승 및 최저 하강 높이에서 더 이상 움직이지 않도록 제작되어야 한다.

2.2.2 유압 발생 장치

유압발생장치는 배터리를 이용한 충전식 전기유압기를 사용한다. 충전식 유압발생장치의 전원은 전동 구동부와 동일하게 사용하여도 무관하다. 해당 장비는 2.2.3의 유압실린더의 사양에 적합한 용량을 사용하여야 하며, 해당 장비에 사용되는 배터리는 시중에서 구매할 수 있는 형태로 선정되어야 한다. 또한 배터리 방전시 비상으로 수동 유압장치로 변경할 수 있는 커넥터를 구비하여야 하며, 비상정지에 대응이 가능할 수 있는 솔레노이드 밸브 혹은 수동 밸브 시스템이 구성되어야 한다.

2.2.3 유압 실린더

유압 실린더는 시저스 리프트를 구동하기 위하여 사용된다. 시저스 리프트의 상승은 유압실린더의 힘을 이용하며, 하강은 자중에 의해 동작할 수 있도록, 단동 실린더를 사용한다. 또한 실린더의 스트로크는 리프터의 최대 상승 높이 1800㎜와 하강시 높이 700㎜를 만족 할 수 있다면, 1단 혹은 2단 이상의 실린더를 사용하여도 무방하다.

실린더에 가해지는 하중은 리프터로 운송하는 부재의 최대 무게와 상부Frame및 리프트에 부착 구조물의 자중을 고려하여 선정 하여야 하며, 부재의 최대 무게는 200kg으로 계산한다. 실린더에 안전률 및 하중은 실린더 제조사에서 권장하는 사양에 따르며, 해당 사양 선정에 따른 계산서를 별도로 제출한다.

2.2.4 상부 Frame

상부 Frame은 시저스 링크와 상부 Unit을 연결해 주는 목적으로 제작한다. 가로 세로 크기 및 재질은 2.1.1 의 하부Frame과 동일하게 제작한다.

2.3 상부 Unit

상부 유닛은 상부 Frame위에 장착 된다. 상부 유닛은 부재를 고정하는 Clamping 유닛, 부재의 좌/우 회전을 담당하는 Rotation Unit, 상하 회전을 담당하는 Tilt Unit, 으로 구성된다. Clamping Unit의 경우는 Lug와 Support Cap에 따라 교체가 가능하도록 설계한다. Support Cap 및 Lug의 형상은 하기의 그림 1. 와 같다.

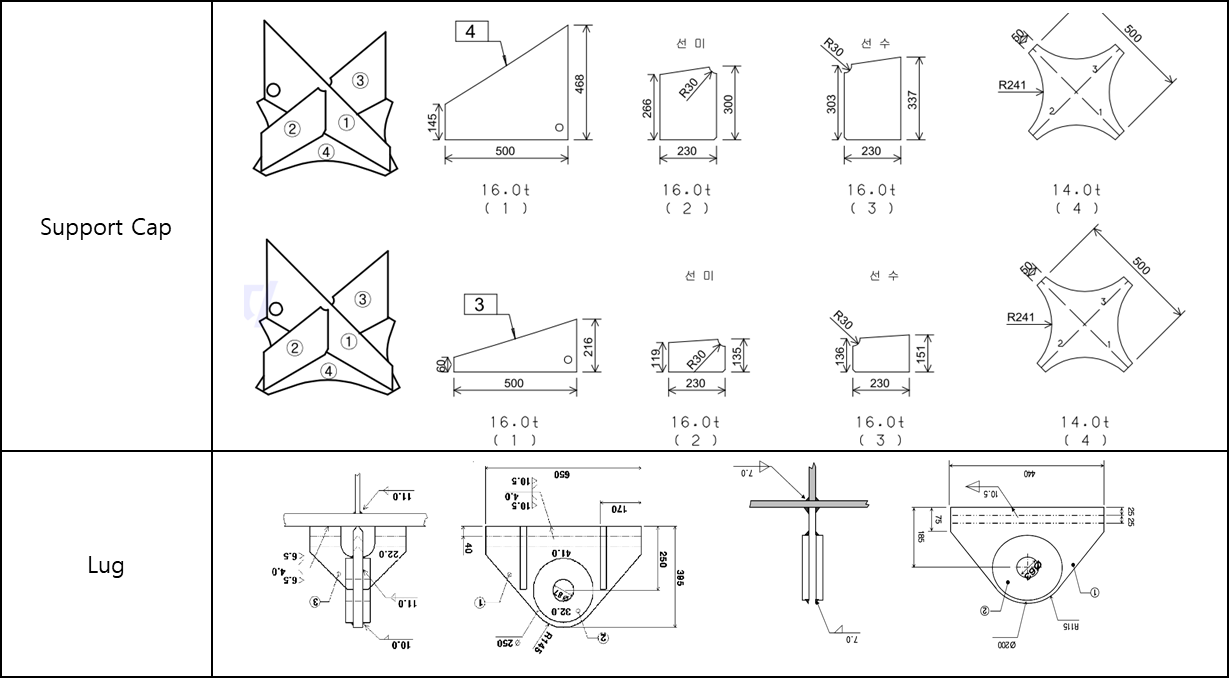


그림 . Suppot Cap 및 Lug 대표 형상

2.3.1 Clamping Unit

Lug 및 Support CAP을 고정할 수 있는 형태로 제작되어야 한다. 한가지 Clamp를 이용하여 고정할 수 없다면, Support CAP과 LUG Clamping Unit을 각기 교체하거나, 위치를 변경하여 사용할 수 있도록 제작할 수 있다.

2.3.2 Rotation Unit, Tilt Unit

리프트가 하강한 상태에서 이동시 부착을 위한 정확한 위치에 가져다 놓기 어려우므로, 상승 후정밀하게 위치를 이동하는데 목적을 둔다. 상부에서 Rotate 15도, Tilt 15도 가 대응 가능하도록 제작하며, 유압 혹인 수동으로 위치를 변경할 수 있는 장치를 제작 부착 하여야 한다. 상부Frame와 Clamping Unit 사이에 설치한다.

2.4 전원/조작부

전원 및 조작부는 전원공급시스템, 배터리, 전장판넬, 유선조작반, 무선리모컨으로 구성된다.

2.4.1 전원공급시스템

전원공급시스템의 목적은 주행용 배터리 및 유압 발생 장치의 배터리 충전에 있다. AC 전원 입력부는 탈착이 용이해야 하며, 충전이 완료될 경우 차단할 수 있는 기능이 있어야 한다. 입력 전원은 220V 단상(접지필) 되어야 하며, 배터리충전을 위한 전압 변환장치는 내부에 장착하거나, 외부에 별도로 구비할 수 있다.

2.4.2 배터리

배터리의 사양은 12V혹은 24V를 사용하여야 하며, 주행장치의 사양에 따라 결정한다. 또한 배터리용량은 주행장치 및 유압장치 사용시 하절기 기준 연속사용 60분 이상 사용이 가능하여야 하며, 최대 충전시간은 6시간 미만으로 한다.

2.4.3 전장판넬

전장 판넬은 배터리에서 공급받은 전원을 이용하는 방식이다. 전장판넬은 장비 내부에 포함되어장비와 함께 움직이는 형태가 되어야 한다. 전장판넬은 On/Off 스위치 및 EMO 스위치를 구비하여야 하며, 주행장치 및 유압공급장치등을 제어할 수 있는 제어기능을 포함한다. 또한, 장비의 사용환경이 용접기가 많이 사용되는 환경이므로, 전자기 간섭인증이 된 제품을 사용하는 것으로 하며, 불가능 할 경우 한국조선해양㈜와 별도의 협의 및 검증 Test가 필요하다.

2.4.4 조작부

조작부는 본체에 부착된 유선 조작기와 무선으로 조작가능한 무선조작기로 구성된다. 유선 조작부는 본체 적절한 위치에 부착되어, 장비를 조작할 수 있는 기능이 구비되어야 하며, 무선 조작기 는 유선 조작기와 동일한 조작 기능을 가진다. 무선 조작기는 전자기 간섭인증을 받은 제품으로 사용되어야 한다. 조작기에서 조작 할 수 있는 필수 기능은 전진/후진/우회전/좌회전/상승/하강/비상정지 총 7가지 이며, 제작시 필요에 의해서 기능이 추가될 수 있다.

2.5 Spare Part

Spare Parts는 발주가의 5% 이내로 산정하며 소모성 자재 및 수리부속을 포함한 목록을 별도 협의하여 정한다.

3. 장비 운영/시나리오

하부재 부착용 리프터는 하기의 장비 운용 시나리오로 운용되어야 한다. 장비의 주요 동작은 장비 이동(주행), 부재 Lifting 작업, 그리고, Tilt 및 Rotating 동작이 있다.

3.1 장비 이동 동작

장비의 이동은 전진/후진/우회전/좌회전으로 구성된다. 장비가 운용될 대조립 공장은 약1000㎜X1000㎜ 간격의 핀 지그가 세워져 있으며, 이를 지탱하기 위한 Rib가 붙어 있다(그림.2 참조) 따라서 해당 구간의 Rib간의 간격을 고려하여 폭은 500㎜이하로 제작되어야 하며, 1000㎜X1000㎜ 구간 안에서 좌/우 전환이 이루어 져야 한다. 따라서 장비가 90deg 선회하는데 필요한 공간은 반경 700㎜ 이하에서 이루어져야 한다.



그림 . 대조립 공장

3.2 부재 Lifting

부재 Lifting은 시저스 리프트 기본원리를 이용해서 이루어져야 한다. 또한 안전(전도) 방지를 막을 수 있는 최대 각도에 물리적 스토퍼가 부착되어 더 이상 상승/하강 할 수 없도록 운용이 이루어져야 한다.

이를 위하여, 시저리 리프트 롤러 가이드를 부착하고, 가이드 롤러의 앞 뒤를 막는 방식으로 스토퍼를 구성하거나, 이에 동등한 기능할 할 수 있도록 구성되어야 한다.

3.3 부재 Tilt 및 Rotation

리프트가 하강한 상태에서 장비를 이동하고 상승시킬경우, 부착물이 본래 부착하려는 위치에서 일부 위치가 어긋날 수 있는데, 이를 보정하기 위하여, 상부에서 Tilt, Rotate, Shift를 실시 할 수 있어야 한다.

장비의 전도를 막기 위하여, 일정 높이 이상 상승한 상태에서는 주행이 불가능 하도록 인터락이 제공되어야 한다.

3.4 장비 조작부 운영

장비 주행은 전진/후진/좌회전/우회전등 총4가지 기능으로 구성되어야 하며, 전진/후진은 가속도 0.5m/s2 이상, 속도는 1m/s 이상으로 운영된다. 좌회전/우회전의 경우, 주행 휠의 우측 혹은 좌측 바퀴만 구동하여 좌/우회전 기능을 구현한다. 혹 구동반경을 최소화하기 위해서 반대편 휠의 역방향 구동을 사용하여도 무방하다.

상리 리프팅의 경우 상승/하강 총 2가지 기능으로 구성되며, 상승 후 주행 조작을 할 경우 전도의 위험성이 있으므로, 인터락을 통하여 구동을 억제 하여야 한다.

또한 EMO스위치를 부착하여, 비상시, 유압 및 전동을 차단한 상태에서 장비의 상태를 유지할 수 있어야 한다.

4. 기타

4.1 적용 규격 및 기준

* 설계, 제작, 부품검사 및 입회검사 등에 관하여는 기술사양에 준하고, 본 기술 사양의 내용에 누락된 사항에 대해서는 아래 규격에 준한다.
* 한국 공업 표준 규격(KS)
* 국제 표준 구격(ISO)
* 제조물 책임법(PL)
* 산업 안전 보건법

4.2 제작 기준 및 준수사항

* 사용 재료는 신품이어야 하며 KS 또는 ISO 기준에 으로 제작되어야 한다.
* 가공품은 KS 또는 ISO 규격 기준의 일반 기계가공 공작물 규정으로 제작 한다.
* 제작 중 설계 변경이 불가피 할 경우는 한국조선해양의 승인을 득해야 한다.
* 재 하청은 금지하며 부득이 재 하청을 주어야 할 경우에는 반드시 한국조선해양의 승인을 득 한 후 시행한다.

4.3 Maker Shop Test

* Maker 자체 검사성적서를 작성하여 제출한다.
* 한국조선해양 또는 현대삼호중공업 인원 입회 검사(검수)를 실시하여 입고 여부를 결정한다.

4.4 포장, 운반

* 장비 해체, 포장, 운반은 일체 Maker Scope로 실시한다.
* 운반 및 보관이 용이한 상태로 분해하여 전기 부품 등 방수가 필요한 부분에 대해서는 특별 포장을 하고 제품에 방청유를 도장하여 운반 도중 파손이나 변형이 없게 한다.

4.5 시운전

* 설치 및 시운전은 현대삼호중공업 내 지정 장소에서 수행하며 설치에 필요한 자재를 제공하도록 한다.

4.6 도면 및 제출서류

* 기계 및 전장 도면: 인쇄본 3부 및 전자문서(step, dwg 및 pdf)
* 구매품 목록 및 카탈로그: 인쇄본 3부 및 전자문서(pdf)
* 이외의 참고자료 및 보증서: 전자파일(이미지 또는 pdf)

4.7 FAT, FAC

* FAT(Final Acceptance Test)는 한국조선해양 및 현대삼호중공업 입회 하 실물 검사로 수행하며, 구매품의 정상상태 확인, 가공품 제작오차 확인 등의 절차를 포함한다.

4.8 하자보증

* 제품의 인수인계는 납품 후 완료 승인 일을 기준으로 한다.
* 하자보증 기간의 기준은 완료 승인일로부터 1년으로 한다.

4.9 보안 관련사항

본 공사와 관련하여 모든 관련 자료는 한국조선해양㈜의 소유로 하고, 또한 관련정보에 대한 기밀을 유지하여야 하며, 비밀유지 의무를 준수 하여야 한다. 부득이한 경우에는 사전에 한국조선해양㈜의 허가를 득한 후에 가능할 수 있다.

1. 공급자는 계약을 수행하기 위하여 취득하거나 수행과정에서 취득한 한국조선해양㈜의 “비밀정보”를 사전 서면동의 없이 계약 목적 이외의 용도로 사용하거나, 제3자에게 제공 또는 누설해서는 아니 된다.

2. 전항의 “비밀정보”란 한국조선해양㈜이 계약에 의거하여 공급자에게 게시•제공하는 모든 정보 및 자료로써 다음 정보를 말한다.

1) 공공연히 알려져 있지 아니한 기술상, 영업상, 기타 업무와 관련된 사항으로 문서, 도면, 그 밖의 서류에 기재되거나 혹은 전자적 또는 광학적으로 기록된 자료로서 한국조선해양㈜ 또는 한국조선해양㈜이 제3자의 승낙을 받아 사용하는 일체의 지식 및 정보

2) 기타 한국조선해양㈜과 공급자가 비밀사항으로 합의한 정보

3. 공급자는 비밀정보 보호를 위하여 ‘비밀유지동의서’를 제출하여야 하며, 사내 보안관련규정 및 부정경쟁방지법 또는 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 등 관련 법률을 준수하여야 한다.

4. 공급자는 공급자의 종업원과 하수급인, 수임인 기타 본 계약상 의무수행과 관련된 모든 사람 (“공급자의 이행보조자”라 한다.)에게 본 의무를 준수하도록 해야 하고, ‘비밀유지동의서’를 받는 등 비밀유지를 위하여 필요한 적절한 조치를 취하여야 한다.

5. 공급자 또는 그의 이행보조자가 사전 서면동의 없이 한국조선해양㈜의 비밀정보를 비밀정보를 제3자에게 제공하거나 그에게 책임있는 사유로 누설한 경우, 공급자는 이로 인한 모든 직간접 손해를 한국조선해양㈜에게 배상하여야 한다

6. 공급자는 계약이 해제, 해지 또는 종료되거나 한국조선해양㈜의 청구가 있을 경우에는 즉시 비밀정보가 기재 또는 기록된 모든 문서, 도면, 기타서류 혹은 전자적 또는 광학 기록매체를 모든 복사물과 함께 한국조선해양㈜에게 인도하여야 하며, 폐기, 삭제하는 경우에는 그 결과를 통보하고, 또한 한국조선해양㈜의 어떠한 비밀정보도 보유하고 있지 않음을 확인하는 서면을 제출하여야 한다.

7. 공급자가 비밀유지 의무를 이행하지 아니하거나 게을리 하는 경우 계약상 대금지급, 기타의 의무이행을 유보할 수 있다.

8. 본 규정에 의한 공급자의 비밀유지의무는 공급자의 계약관계가 해제, 해지 또는 종료된 이후에도 계속적으로 효력을 갖는다

유첨1. 기술자료 요청서

**[ 기술자료요구서 ]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 원사업자와 수급사업자 | | | | | | | | | | |
| **원사업자** | 사업자명 | 한국조선해양㈜ | | | 법인등록번호 또는  사업자등록번호 | | | | 620-81-00012 | |
| 대표자성명 | 가 삼 현 | | | 전화번호 | | | | 02-1234-5678 | |
| 주소 | 서울특별시 종로구 율곡로 75 (계동, 현대빌딩) | | | | | | | | |
| 담당자 | 성명 | 김정범 | 소속 | | 기술컨설팅센터 | 전화번호 | | |  |
| **수급사업자** | 사업자명 |  | | 법인등록번호 또는  사업자등록번호 | | | |  | | |
| 대표자성명 |  | | 전화번호 | | | |  | | |
| 주소 |  | | | | | | | | |
| 담당자 | 성명 |  | 소속 | |  | 전화번호 | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. 기술자료 요구 관련 사항 (증빙자료가 있는 경우 첨부) | |
| 1) 기술자료 내역 | 요구하는 기술정보․자료의 명칭과 범위 등 구체적 내역을 명시 |
| - 첨부 목록 참조 | |
| 2) 요구 목적 | 원사업자가 기술자료를 요구하는 정당한 사유 기재 |
| - 기술력 평가를 통한 수급사업자의 참여자격 검토  - 수급사업자가 제출한 제안서의 타당성 검토 | |
| 3) 비밀유지에 관한 사항 | 기술자료 중 어느 부분을 비밀로 유지할 것인지에 대하여 적시 |
| - 수급사업자로부터 제공되는 기술자료 중 일반에 공개되지 않은 사항 전부를 비밀로 유지함 | |
| 4) 권리 귀속 관계 |  |
| - 수급사업자가 제공하는 기술자료는 원칙적으로 수급사업자에게 권리가 있음 | |
| 5) 대 가 |  |
| - 수급사업자의 참여자격 검토 및 제안서의 타당성 검토를 목적으로 제공되는 자료이므로 별도의 대가를 요구/지급하지 않음에 상호 합의함 | |
| 6) 인도일 및 인도방법 |  |
| - 제안서 제출 시점에 이메일(다른 방법으로 받는 경우 그 방법 기재 필요)로 발송 | |
| 7) 그 밖의 사항 | 사항기술자료 임치계약 체결 여부, 기술자료 요구 시 원사업자와 수급 사업자간 기타 합의한 사항 등 |
| - 없음 | |
| 8) 폐기 혹은 반환 | 수급한 기술자료의 사용기간과 폐기 혹은 반환일 및 방법을 기재 |
| - 사용기간 : 기술자료 제공(인도)일로부터 1년  - 폐기(반환)방법 : 출력물 폐기 및 전산파일 삭제 (당사자간 특별한 이의가 없는 경우 폐기를 원칙으로 하며, 수급사업자가 폐기기한 전 반환을 서면으로 요구하는 경우 별도 협의된 방법으로 반환 함)  - 폐기(반환)일 : 사용기한일 (반환을 서면으로 요구하는 경우는 반환요구 서면을 수령한 날로부터 10일이내) | |
| 원사업자 한국조선해양㈜와 수급사업자는 원사업자의 기술자료 요구시 위 사항을 상호 협의하여 정함을 확인하고, 위 사항이 기재된 본 서면을 교부하여 원사업자가 수급사업자에게 기술자료를 요구하는 바입니다.  20XX년 XX월 XX일  원사업자명 한국조선해양㈜ 대표자 가삼현 (서 명)  수급사업자명 XXXXXXXXXX 대표자 XXXX (서 명) | |

**# 유첨 - 기술자료 요청 현황(요청할 항목 모두 체크)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **선택** | **구 분** | | **DWG** | **PDF** | **이미지** | **프로그램** |
| ■ | 도면 | 기계도면 | ■ | ■ |  |  |
| ■ | 전기도면 | ■ | ■ |  |  |
| ■ | 유공압도면 | ■ | ■ |  |  |
| ■ | 완성도 | ■ | ■ |  |  |
| ■ | 서류 | 설계계산서(구조/강도/용량) |  | ■ |  |  |
| **□** | 품질보증서(선급/KOLAS인증) |  | ■ |  |  |
| ■ | 구입품 Catalog |  | ■ |  |  |
| ■ | 사진자료 |  | ■ | ■ |  |
| ■ | 설비 매뉴얼(정비, 작동) |  | ■ |  |  |
| **□** | Inspection & Test Report |  | ■ |  |  |
| **□** | 인허가 서류 |  | ■ |  |  |
| ■ | MSDS |  | ■ |  |  |
| ■ | 기타자료(양사 협의자료) |  | ■ |  |  |
| **□** | 프로그램 | OPERATION 프로그램 |  |  |  | ■ |
| **□** | CONTROL 프로그램 |  |  |  | ■ |
| **□** | 프로그램 설명서 |  | ■ |  |  |