

무역센터 로딩덕 1,3층 도장 공사

시방서

2016. 5

COEX 친환경관리팀

제1장 공사개요 및 일반사항

1. 일반사항

1.1 공사개요

1.1.1 공 사 명 : 무역센터 로딩덕 1,3층 도장공사

1.1.2 공사범위 : 로딩덕 1,3층 구역 (도면 참조)

※ 공사범위의 면적은 도면 기준사항이니, 공사 수행업체에는 반드시 현장 실측 후 입찰 및 공사에 참여하여야 하며, 실측 오류로 인한 책임은 수행업체에게 있다.

1.1.3 공사내용 : 공사 설계 내역서 참조

1.1.4 공사기간 : 계약일로부터 20일 이내

1.2 적용범위

1.2.1 본 특기 시방서는 「로딩덕 1,3층 도장 공사」에 적용한다.

1.2.2 시방서에 기재된 이외의 사항은 국토해양부 제정 건축공사 표준시방서 (이하 '표준시방서'라 한다)에 따른다.

1.2.3 시방서 이외의 공사 진행 중 담당원의 별도 지시사항도 시방서로 간주한다.

1.2.4 시방서는 일반시방, 자재시방 및 특기시방을 포함한다.

1.2.5 시방서에 정한 공사 이외의 타공사와 관련되는 공사사항은 각기 그 해당공사 설계도서에 따른다.

1.2.6 시방서에서 표기된 설계도서라 함은 설계도면, 시방서, 내역서 및 관련 서류 등으로 함.

1.2.7 도면과 시방서의 내용이 상이하거나 명기가 없는 등의 의문이 제기 되었을 경우 공사 관련 사항에 대하여는 담당원의 지시에 따른다.

1.3 관련법규 및 기준

1.3.1 시공자는 본 공사에 적용되는 관계 법령(건축법, 건설기술 관리법, 산업 안전 보건법, 근로안전관리규정, 소방법 등) 및 기타 관련 법규에 준해 성실히 공사를 이행하여야 한다.

1.3.2 관련 기준은 특기가 없는 한, K.S규격과 관련 기준에 적합해야 한다.

1.3.3 관련법이 상기사항에 불합리하거나 불분명한 사항 등은 담당원의 해석에 준한다.

1.3.4 본 공사는 무역센터 입주사 및 내방객의 시설이용에 불편을 주어서는 안 되며, 로딩덕 이용고객에게 불편을 초래하지 않도록 한다.

1.4 이의 및 어구의 해석, 분쟁

1.4.1 설계도서 검토

- 1) 시공자는 계약 후 2일 이내에 건설기술관리법 제23조의 2, 2항에 의한 설계도서를 검토할 책임과 의무가 있으며 의문시되는 내용이나 이의가 있을 시는 이를 서면으로 담당원에게 질의를 하여 공사 진행에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 2) 소정 기간 내에 질의가 없으면 이의가 없는 것으로 간주하여 공사 진행에 대한 민, 형사상의 책임은 수급자에게 있으며 이에 따른 이의를 제기할 수 없다.

1.4.2 이의

- 1) 시공자는 다음과 같은 사항에 대해 이의가 생긴 경우에는 신속히 담당원에게 통지하고 그 처리방법에 대해 협의하고 결정에 따른다. 담당원에게 사전에 문서로 통지하지 않고 시공 완료한 경우에는 임의 시공으로 간주한다.
 - (1) 설계도면과 시방서의 내용이 상이하거나 관련공사와 부합되지 아니할 때
 - (2) 설계도서에 누락, 오류 등의 모순점이 있을 경우
 - (3) 관련 설계도서간의 내용이 다르거나 명기가 없을 때
 - (4) 설계도서의 내용이 명확하지 아니하거나, 내용에 의문이 생긴 경우, 설계도서와 현장의 조건이 일치하지 아니한 경우
 - (5) 예상하지 못한 특별한 사정이 생겨 설계도서의 조건을 만족시킬 수 없는 경우
- 2) 설계도면 및 시방서, 내역서 등의 설계도서에 누락된 사항일지라도 계약목적물을 달성하기 위하여 구조상, 기능상, 외관상 당연히 시공하여야 하며, 시공자는 이에 대해 아무런 이의를 제기할 수 없으며, 공사계약 절차에 따라 시공하여야 한다.
- 3) 시공자는 담당원의 지시 혹은 결정에 이의가 있을 경우에는 서면으로 2일 이내에 담당원에게 제출하여야 하며, 그 기간 내에 담당원에

게 제출하지 않을 경우에는 결정 및 지시 등이 확정된 것으로 간주한다.

- 4) 공사 중 발생하는 모든 사항의 주요 지시 및 결정사항은 서면으로 하여야하며 구두에 의한 사항은 조치 후라도 서면으로 정리되어야 한다.

1.4.3 어구의 해석

- 1) 계약서(발주서) 및 설계도서상의 어구해석에 대하여 이견이 발생하는 경우에는 담당원 및 건축주의 해석이 우선한다.
- 2) 시방서 내용상 어구나 기준 등이 상호 대치되는 것은 강화된 내용을 적용한다.

1.4.4 설계도서 적용순위

본 공사의 시공에 있어서 설계도서 적용순위는 다음과 같다.

- 1) 내역서
- 2) 설계도면
- 3) 특기시방서

1.5 지시사항의 이행

- 1.5.1 공사기간 중 시공자는 담당원이 지적하거나 지시하는 경우 이를 수정·보완하고 그 결과를 담당원에 보고하여야 한다. 이때 담당원은 공시지시서로 지시 업무를 수행하고 동일한 지적사항이 3회 반복이 될 경우 시공자에게 공사 중단 조치를 취할 수 있다.

1.6 계약사항

- 1.6.1 용역 수행업체는 반드시 공사 시 산재보험에 가입하여야 하며, 시공 중 발생한 사고(산재 및 재산상)에 대하여는 모든 민, 형사상의 책임을 진다.
- 1.6.2 시공자는 안전사고 방지에 최우선을 두어야 하며 위험이 수반되는 작업은 작업 전에 반드시 안전교육을 실시한 후 작업에 임한다.
- 1.6.3 본 공사 기간 중 발생한 시공자 또는 현장 관리인의 안전사고 및 발주자, 입주자, 보행자 등에게 재산상의 손해나 신체상의 손해를 가하였을 시에는 고의 및 과실 여부를 불문하고 용역 수행업체에서 치료 및 변상의 의무를 진다.
- 1.6.4 지체상환금 : 공사 계약기간 내 공사를 끝내지 못하였을 경우에 용역

수행업체는 지연된 일 수만큼 계약서에 명기된 대로 지체상환금을 지불해야 한다.(지체일수당 계약금(공급가액)의 0.2%)

2. 자재

2.1 일반사항

- 2.1.1 본 시방서에 지정한 자재는 설계의 기준으로서 사전에 담당원에게 제출하여 승인을 받아야 하며 신품사용 및 한국산업규격품(KS) 사용을 원칙으로 한다. 다만, 한국산업 규격품이 없을 때 또는 기타 수급상 사정으로 공정관리에 차질이 있다고 인정되는 경우, 지정품 외의 다른 자재 및 공법을 적용하는 경우에는 담당원의 승인을 받아 동등품 이상의 규격품을 사용할 수 있다.
- 2.1.2 현장 반입되는 자재는 사전에 담당원이 승인한 자재이어야 하며, 도면과 시방서에 표시된 품질과 동등 혹은 그 이상의 품질이어야 한다.
- 2.1.3 설계도서에 명확히 규정되지 아니한 것은 표준품 이상으로서 계약의 목적을 달성하는 데에 가장 적합한 것이어야 한다.
- 2.1.4 당해 공사에 사용되는 모든 자재는 Sample 또는 견본품을 포함한 관련 자료를 제출하여 담당원의 승인을 득해야하며 사용계획서에는 적용부위 시공방법 순서절차 주의사항 및 자재 요구 성능과 특징 등이 명시되어야 한다.

2.2 검사

- 2.2.1 담당원의 검사를 필한 후 합격한 것만 사용하며, 불합격품은 즉시 장외로 반출하여야 한다. 또한 불합격품이 장외로 반출 될 때까지 담당원은 전 공정의 공사를 중지할 수 있으며 이에 따른 공사 중지기간은 계약 공사기간에서 제외된다.
- 2.2.2 검사에 합격된 자재라도 사용할 때 변질 또는 손상되어 불량품으로 인정될 때에는 이를 사용할 수 없으며, 이로 인한 비용은 시공자 부담으로 한다.
- 2.2.3 공사에 사용될 자재는 사용 전에 전부 담당원의 검사를 받아야 하며, 불합격된 자재는 즉시 설계도서에서 제시된 제품으로 대체하고, 다시 검사를 받아야하며, 이를 이유로 계약기간의 연장은 인정하지 않는다.
- 2.2.4 상기 2.2.1항 불합격품은 즉시 반출하며 확인서 및 사진 첨부하여 담당원에게 보고하여야 한다.

3. 공사 특기사항

3.1 시공계획서

본 공사는 사용되고 있는 로딩덕의 바닥을 개선하는 공사로서, 공사기한 내에 공사를 완료할 수 있도록 단계별 공사계획일정을 작성하여야 한다.

3.2 우회동선 계획

본 공사로 인한 민원이 발생하지 않도록, 공사부위 주변에는 필히 안전휀스를 적합하게 설치하고, 우회 주차동선을 계획하여 이를 사전에 안내할 수 있도록 안내판을 설치하여야 한다.

3.3 강제배기 계획

본 공사로 인한 주차장 및 시설 내 민원을 최소화하기 위하여 강제배기설비 설치 및 시공경계면에 천막 등을 설치하여 외부로 새어나가는 냄새 및 가스를 차단하여야 한다.

3.4 시설물 보양

공사 중 시설물을 훼손하거나 오손의 우려가 있는 부분에는 적절한 보양 방법 등을 담당원에게 제시, 승인을 득하여 실시한다. 본 공사로 인하여 시설물에 훼손이 발생하였을 경우, 신속히 이를 원상복구하여야 한다.

3.5 현장정리 및 청소

공사장 내는 항상 안전하게 작업을 할 수 있도록 공사장 내의 각종 재료를 즉시 정리, 정돈하여야 하며, 항상 청결을 유지할 수 있도록 깨끗이 청소하여야 한다.

제2장 도장 공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

1.1.1 도장공사의 적용부위

가. 시멘트 몰탈 면 및 금속재의 도장 공사에 사용되는 도료의 재질과 시공방법 및 품질에 관하여 적용한다.

나. 적용부위는 설계도면에 준하며, 주요 적용부위는 다음과 같다.

- 주차장 바닥 노면표시 : 주차 실선 및 문자, 기호 등

1.2 관련시방

다음 규준은 본 시방서에 명시되어 있는 범위 내에서 본 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

1.3 적용규준

다음 규준은 이 Section에 명시되어 있는 범위 내에서 이 Section의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

1.3.1 한국 산업 규격(KS)

KS M 5000 도료 및 관련 원료의 시험방법

KS M 5319 도료용 희석제

1.4 제출물

본 시방서 각 해당 사항에 따라 제출하여야 한다.

1.4.1 제품 자료 : 배합, 희석 및 칠하기 등에 대한 제조회사의 사용설명서, 용제, 색소 등에 대한 기술 자료를 제출한다.

1.4.2 견본 : 제품 사용승인용 견본은 각 종류별로 시공할 바탕면과 동일한 재료에 칠한 견본을 색상과 광택별로 구분 150mm×150mm 크기 3개의 견본을 제출하여 담당원의 승인을 득하여야 한다.

1.4.3 제조업자 지침서 : 특별한 주의를 요하는 바탕재의 상태와 특수한 표면 준비 절차를 나타낸다.

1.5 일반조건

1.5.1 사용되는 도장재는 그 종류별로 단일 제조업자의 제품을 사용한다.

1.5.2 공장에서 배합이 완료된 제품을 사용하며, 현장 희석은 특기가 없는 경우 제조업자가 인정하는 범위 내에서 담당원의 승인을 받아 시행한다.

1.6 공사 전 협의

1.7.1 공사를 착수하기 전 해당 공정 선 시공 요구 등 공종 간 상호 간섭사항에 대하여 담당원, 수급인, 하수급인, 관련된 타 공종 수급인이 모두 참석하는 공사 착수회의를 개최하여 공사 진행에 차질이 없도록 한다.

1.7 운반 및 보관

1.7.1 제품의 현장반입은 밀봉된 상태로 상표명이 부착되어야 한다.

1.7.2 도장재는 환기가 가능한, 최소 7°C 최대 32°C의 주변온도 내에서 보관하며, 그밖에 제조업자의 지침서에 따른다.

1.7.3 자재 현장 반입 시 담당원의 입회 검수를 받고 현장에 반입하여야 한다.

1.8 환경 조건

1.8.1 작업 대상 표면과 주변의 온도가 도장재 제조업체의 지침 온도범위를 넘어설 경우 작업을 중지해야 한다.

1.8.2 비가 올 경우 또는 도장재 제조업자의 지침 습도범위를 넘어설 경우 외부 도장작업은 중지해야 한다.

1.8.3 수성 페인트의 작업가능 최소 온도 : 내부 7°C이상 (제조업자의 지침서에 별도 언급이 없을 경우)

1.8.4 페인트 도장 냄새의 최소화를 위하여 시공경계면을 천막 등으로 보양하고, 강제 배기설비를 설치한 후 시행한다.

2. 자재

2.1 일반사항

2.1.1 색상은 사전에 승인 받은 견본 색상을 사용하고 제조 회사 표준 색상은 색상 확인을 위한 목적으로 사용하며, 색상 조절은 제조회사에서 작업한다.

2.1.2 시공전 자재의 성분 및 성능을 확인할 수 있는 시험성적서 등의 자료

를 담당원에게 제출하여 승인을 득한다.

3. 시공

3.1 점검

3.1.1 현장 상태가 도료 시공에 적합한지 검사한다.

3.1.2 표면과 바탕재상태가 제품제조업의 지침서상의 내용과 같이 작업할 준비가 되었는지 확인한다.

3.1.3 상기 사항을 보완하기 전에는 도장작업을 진행하지 않는다.

3.2 바탕준비

3.2.1 일반조건

가. 도장 바탕면은 도장 또는 표면처리를 하기 전에 이물질이 없도록 깨끗이 청소하고, 못머리 등 금속재질이 바탕면에 노출되는 경우는 해당 부분에 상부도장 종류에 적합한 별도 녹방지 조치를 해야한다.

나. 도장 시공부위에 인접되어 있는 비 도장 부위는 바탕정리나 도장하기에 앞서 보양재 덮기 등 도료가 묻지 않게 조치해야 한다. 특히 실내에서는 도료가 벽이나 바닥, 인접시설에 묻지 않도록 비닐 등으로 보양한 후 작업한다.

다. 서로 다른 색상이나 재질의 도장이 만나는 경계면은 경계선이 일직선이 되도록 테이핑 작업을 한다.

라. 도장재 및 바탕종류에 따라 별도의 표면처리가 필요한 경우 도료 제조업자의 지침에 따라 바탕처리를 한다.

3.2.2 콘크리트 및 미장면

표면의 크랙이나 구멍 등 결함부를 보수하고 주변면과 평활하게 한다.

3.3 시공기준

3.3.1 도장 공법

가. 도장공법은 도료의 특성과 도장부위, 주위여건에 적합한 것을 채택한다.

나. 바탕처리가 완료되면 가능한 빨리 초벌도장에 착수한다. 도장간격은 도막이 적절히 건조될 수 있도록 충분한 시간을 두어 시공하고 도장방법과 도장간격 등은 제조업자의 시공 지침을 준수한다.

다. 별도의 명시가 없는 경우 사전에 마감 완료된 부품이나 은폐된 벽

및 천정면, 일반적으로 접근하지 않는 부위, 닥트 등에는 도장하지 않는다. 그러나, 외관 또는 재질 보호상 도장이 필요한 곳은 마감에 대한 명시가 없는 경우에도 색상과 재질에 대해 담당원의 지시를 받아 도장을 한다.

3.3.3 퍼티 먹임

바탕면의 상태에 따라 면의 우묵진 구멍, 빈틈, 틈서리, 갈라진 곳 등의 부분에는 구멍 땀용 퍼티를 나무주걱, 쇠주걱 등으로 얇게 눌러 채우고, 건조 후에 연마지(#160~180)로 마무리한다. 필요에 따라 표면이 평탄하게 될 때까지 1~3회 되풀이하여 채우고 평활하게 될 때까지 갈아낸다.

3.3.4 스미 방지

바탕재가 흡수성이 고르지 못한 바탕재에 색올림을 할 때에는 스미 방지를 한다. 스미방지는 스미 방지제를 붓으로 고르게 도장하거나 스프레이 건으로 고르게 1, 2회 뿜도장 한다.

3.3.5 색올림

색올림은 붓도장 방법으로 하고, 대강 건조하면 붓과 부드러운 형겅으로 여분의 색올림제를 닦아내고 색갈얼룩을 없앤다. 건조 후에 도장한 면을 검사하여 심한 색갈의 얼룩이 있을 때에는 다시 색갈 고름질을 전술한 바와 같은 방법으로 작업한다.

3.4 현장 품질관리

제조업자의 지침에 의거 도장상의 문제점이 발생한 부분을 시험한다.

3.4.1 도장 공사는 바탕정리, 하도, 중도, 상도의 각 단계별로 작업상태 및 도막두께에 대하여 담당원의 확인을 받은 후 다음 단계의 공정을 시작해야 한다.

3.4.2 도장공사 품질관리책임자를 선임하여 도장 공사 종료 시까지 품질관리를 전담하게 해야 한다.도장공사 품질관리책임자는 시행한 품질관리사항을 문서로 작성하여 담당원에게 제출해야하며, 제출내용은 다음 사항이 포함되어야 한다.

- 가. 부위별, 도장 종류별, 작업단계별로 구분하여 작성한 도막두께 측정 결과와 당일 작업 사항 및 익일 작업계획
- 나. 자재반입, 품질시험 등 자재관리사항
- 다. 바탕정리상태 사전확인 결과
- 라. 작업단계별 품질확인결과 및 조치사항

3.4.3 도장 품질관리 책임자는 도장공사 중에 제출한 품질관리사항과 자체 품질관리조치 사항을 취합 정리하여 도장공사 종료 후 담당원에게 제출한다.

3.5 청소 및 보양

3.5.1 도장공사시 도장이 묻지 않아야 하는 곳에 도장재료를 흘리거나 묻힌 경우는 해당 부위에 유해하지 않는 방법으로 즉시 제거해야 한다.

3.5.2 도장공사가 진행 중이거나 시공 완료된 부위는 후속공정이나 타공정으로 인해 손상을 받지 않도록 하며, 담당원에게 준공승인을 득하여야 한다.