

제8차 건설신기술활용심의위원회 회의록

2017. 6. 20.

서울특별시 (기술심사담당관)

작성자	과명 : 기술심사담당관 김홍길 ☎2133-8550	팀장 조현석 ☎8561	담당 김효환 ☎8565
-----	--------------------------------	-----------------	-----------------

「제8차 건설신기술활용심의위원회」 회의록

〈회의개요〉

- ◆ 일 시 : 2017. 6. 20(화) 14:00
- ◆ 장 소 : 시청 본관 9층 기술심사담당관 회의실
- ◆ 참 석 : 5명
 - 외부위원(3명) : 우택명, 최도선, 안순용
 - 내부위원(2명) : 김홍길, 강신재
- ◆ 안 건
 - ① 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사 적용될 신기술의 적정성 심의
- ◆ 심의(자문)결과 : 조건부 수용

□ 위원 의견 내용

(000 위원)

건설신기술 활용심의 채택의견서

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
콘크리트 수처리 시설물에 공장 생산된 고분자수지계 AQUWEL패널을 이용한 부착계 방수·방식공법	1. 반입 제품의 검측 관련 ‘시공 전 제품의 품질은 1.4 제출물의 1.4.4(3)의 품질시험성적서로 같음할 수 있다’에 아래 내용을 추가할 것(p.4) <ul style="list-style-type: none"> - 단, 최초 반입 제품은 사전 발주처 직원 입회하에 1.4.4(3) 품질시험 및 위 검사기준의 적합성에 대하여 공인시험기관에 의뢰하여 시험을 실시하여야 한다. 2. 주요 내용별 시공 중 스페이서에 대한 상세 제원과 설치	

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
(건설 제707호)	<p>도면, 설치 후 제거 또는 매립 등에 대한 세부 내용을 추가할 것(p.9)</p> <p>3. 시공허용 오차 규정 중 패널의 이격거리에 대하여 설치 기준 이하만 제시한 바, 기준 이상 설치에 대한 관리 기준도 제시할 것(p.14)</p> <p>4. <u>배수지 내부 바탕면 정리를 철저히 하고 완전히 건조시켜 부착강도를 높일수 있도록 시방규정을 명확히 할 것</u></p> <p>5. 부착강도 품질기준에 대하여 구체적으로 제시하고 관련 내용을 통일할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - p.7 : 품질기준(부착강도 등)은 ‘상수도사업본부 내부 방수·방식 지침에 따라 표3.기준에 적합한 것을 사용한다.’ - p.9 : 부착강도는 ‘서울시상수도사업본부에서 규정하는 4등급 이상을 모두 상회하여야 한다.’ - p.14 : 부착강도는 ‘서울시상수도사업본부 방수·방식 규정 중 일반조건에서 규정하는 부착강도 최초 규정치를 상회하여야 한다.’ <p>6. 적용 신기술에 대해 향후 3년간(1회/1년) 지속적인 점검을 실시하고 홈페이지 입력(서울시홈페이지→건설→신기술→신기술사후평가) 등 이력관리에 철저를 기할 것</p>	추가

(000 위원)

건설신기술 활용심의 채택의견서

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
패널부착공법 (건설 제707호)	<ol style="list-style-type: none">1. 시방서 9페이지 3.2.2 주요 내용별 시공 중 “(3) 바탕조정재는 온도 5℃ 이상, 습도 85% 이내에서 168시간 양생조건을 가지며...”라고 되어 있는데 모든 조건의 온도 및 습도에서 동일한 양생시간을 가지는 것인지?2. 시방서 15페이지 현장 품질관리 Check List의 표 중 양생시간에 대한 항목을 추가하기 바람.3. 본 공법의 경우 바닥부에 적용되고 벽체부는 도막방식이 적용되며 그 경계부가 물에 잠겨 있음에 따라 경계부가 취약할 것으로 판단되는 바 시공에 유의하기 바람. 특히 경계부에 있어서 도막방수의 바탕조정재 및 방수방식재와 본 공법의 AQUWEL Panel, 줄눈재 및 접착제 사이의 부착강도가 확보 가능한지 제시 바람.	

(000 위원)

건설신기술 활용심의 채택의견서

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
패널부착공법 (건설 제707호)	<ul style="list-style-type: none"> ○ AQUWEL패널 신기술 공법에 사용되는 자재중 바탕조정재는 반입전 시공대상 구간의 물량을 정확히 파악(산출)하여 정밀하게 시공후 정산에 차질 없도록 하여야 함. ○ 바탕조정재 시공전 바탕면의 도장재제거, 요철부정리, 균열부 등을 상세히 조사, 정비한 후 바탕면의 적정함수(10% 이내)상태에서 시공할 것 ○ 바탕조정재 시공관련 적정온도 습도 및 양생기간(시방서 8쪽) 최대시공두께 등, 품질관리 철저요망. ○ AQUWEL panel 시공 전 현장에서의 부착강도 시험을 반드시 시행하고 그 결과에 의거 시공.품질관리 할 것 ○ 시공상세도는 실제 현장에 적용가능한 코너부 기둥부, 배관부에 대하여 작성하고 시공자에게 제공하여 정교하게 시공될 수 있도록 할 것 ○ AQUWEL panel시공 전 기둥, 코너 등을 감암한 기준점을 잡고 먹줄표시를 확실히 하여 panel의 가공이 최소화 되도록 할 것. ○ 코너부, 기둥부 등 panel 가공부에 백업재 시공이 가능한지 재검토, 시공에 차질 없도록 할 것. 	

건설신기술 활용심의 채택의견서

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
<p>패널부착공법 (건설 제707호)</p>	<p>신기술 활용심의 요청서 9쪽 시방서 3.2.1 공통사항(시공 전 조건) 시범 시공 공중에 시방서 3.3.2 코너 부위 및 기둥 부위 시공(11쪽) 등 품질확보 공종을 추가 반영 요망. 끝.</p>	

(000 위원)

건설신기술 활용심의 채택의견서

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
<p>패널부착공법 (건설 제707호)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 판넬 두께, 백업재 두께 등을 고려할 때 줄눈재의 시공깊이가 1mm내외로 추정되므로 줄눈재의 부착성을 확인할 필요가 있음 2. 인체 유행성 여부를 확인할 수 있도록 접착재와 줄눈재를 구분 하여 KC 인증서의 시험항목 및 시험치와 기준치를 제시바람. 3. LCC측면에서 경제성을 갖는다고 명시한 구체적인 근거를 제시 바람. 4. 배수지 구조물 특성상 장시간 수침에 따른 파손 유무를 확인할 필요가 있음. 5. 착공시 설계도서 검토 결과와 시공상세 도면이 포함된 시공계획서를 제출하여 대해 발주처의 승인을 득한 후 시공하도록 명기 할 필요가 있음. 6. 백업재의 실질적인 규격과 시공법을 확인하여 시방서에 명기할 필요가 있음. 7. 패널을 절단하여 시공할 경우 모따기 상세도를 첨부한 시공상세도 작성이 필요함. 8. 접착제와 바탕조정제의 수량 산출근거를 제시 바람. 	<p>추가</p> <p>추가</p> <p>추가</p>

(000 위원)

건설신기술 활용심의 채택의견서

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
<p>패널부착공법 (건설 제707호)</p>	<p>○ 공장제품 AQUWEL패널은 패널과 패널사이 조인트 처리기술 (박리·박락 방지효과)로서 줄눈제의 접촉면적을 증가시키기 위하여 패널 모서리를 45° 사선처리가 된 제품이나, 현치 및 코너 부위에 패널을 부착할 경우에는 공장제품을 절단하여 시공하는 경우가 발생함.</p> <p>이 경우 패널 모서리가 90°로 절단되어 앞서 기술한 45°사선 처리된 공장제품과 비교하였을 때 향후 줄눈제 접착성능이 저하 될 우려가 있으므로 현장절단시 45°사선 처리방안을 제시할 것.</p> <p>※ 2016년 신기술 활용심의에도 검토의견을 제시하였으나 시방서 미반영 및 '1차 검토의견서'에도 의견을 제출하였으나 반영되지 않음</p> <p>○ 시방서 검토</p> <p>- 3쪽 1.6.2. 보관 및 취급</p> <p>(4) 특히 패널의 보관은 ~ 지면에 직접 닿지 않도록 하여 흙탕물이나 기타 이물질이 튀지 않도록 보관한다</p> <p>⇒ 적재 자체하중으로 인한 패널의 파손이 발생할 우려가 있으므로 몇단이내의 적재 보관인지 구체적으로 수치화 필요</p> <p>※ 1차 검토의견서 제출 → 시방서에 반영 되었음</p> <p>- 8쪽 3.2.1 공통사항</p> <p>(7) 추가</p> <p>⇒ 일적면적(예, 3m×2m) 시범시공 후 감독공무원 및 감리원 입회하에 현장 부착강도를 실시한다</p> <p>현장 부착강도는 KS F 9001에 의거하여 평가를 실시하며 서울시 상수도사업본부에서 규정하는 부착강도를 상회하여야 한다</p> <p>시범시공 결과 이상없을 시 본 공사를 실시한다</p>	

○ 건명 : 보광배수지(1,2지) 내부 방수방식공사

구 분	채 택 의 견	비 고
	<p>※ 1차 검토의견서 제출 → 시방서에 반영 되었음</p> <p>- 9쪽 3.2.2 주요 내용별 시공</p> <p>(5) 패널의 적층은 상부 방향으로 접착한다 하부 패널과 상부 패널이 상호 만나는 지점에는 두께 5.0mm의 스페이서를 설치하여 상부 패널의 처짐을 방지하며 일정간격을 유지하도록 한다</p> <p>⇒ 패널과 패널사이의 이격거리가 일정해야 백업재, 줄눈재의 시공 품질이 확보되므로 최소 ‘가로방향(1m)×2개’, ‘세로방향(50cm)×1개’ 및 ‘십자 스페이서’ 설치 명시 필요</p> <p>※ 1차 검토의견서 제출 → 시방서에 반영 되었음</p> <p>다만, 『가로방향(1.0m)×2개소 설치’, ‘세로방향(0.5m)×1개소 설치’ 또는 ‘십자 스페이서×1개소 설치’하여, 패널간의 적정간격을 유지하도록 한다』 에서 ‘또는’ 삭제 요망</p> <p>- 15쪽 3.7 현장 품질관리 (현장 품질관리 Check List 점검사항 추가)</p> <p>⇒ 구분 6번 항목 ‘접착제’를 패널에 도포하였는지? 구조물(벽체 또는 바닥)에 접착제를 도포하였는지?</p> <p>⇒ 구분 7번 항목 ‘Aquwel Panel’ 부착시 스페이서 적정수량을 설치하였는지? (가로방향 ○개, 세로방향 ○개, 십자 스페이서)</p> <p>※ 1차 검토의견서 제출 → 시방서에 반영 되었음</p> <p>다만, 『6번 항목, 접착재가 두께 2~3mm 기준으로 콘크리트 바탕 또는 Aquwel Panel 전면에 도포되었는지?』 에서 ‘콘크리트 바탕 또는’ 삭제 요망</p> <p>※ 본 신기술 인 증은 Panel에 접착제를 도포하도록 규정되어 있음</p>	