



STS Lining

Phương pháp và các
trường hợp thi công

Moonchang

문선호 이사

I . Giới thiệu công ty MOON CHANG

II . Cấu trúc bể chứa nước và vấn đề liên quan

III. Đặc trưng và kỹ thuật của STS Lining

IV. Trình tự thi công STS Lining

V. Các trường hợp thi công STS Lining



1992

**Thành lập công ty
Moonchang**

2003

Doanh nghiệp vừa và nhỏ
Chứng nhận doanh nghiệp
“INNO-BIZ

2004

**Huân chương công
nghiệp**

2008

**“STS Lining” - Sản phẩm ưu tú
được chỉ định bởi Cục thu mua**

Giải thưởng chứng nhận KS-sản phẩm
thân thiện môi trường



2010

Ngày tiêu chuẩn thế giới

Tiêu chuẩn hóa

Giải thưởng thủ tướng

Thành phố Daegu

Doanh nghiệp Star

2012

**Công nhận chất
lượng Huân chương
công nghiệp**

2013

**STS Lining nhận Giải
thưởng Đổi mới kỹ
thuật Hàn Quốc**

2014

**Di dời mở rộng trụ sở
chính và nhà máy**
“Bồn nước STS giữ nhiệt”
**Sản phẩm ưu tú được
chỉ định bởi Cục thu mua**

■ Sản phẩm chính: bồn nước bằng thép không gỉ, STS/S.P.E/P.E Lining

Nguồn nguyên liệu : 47 ngõ 36, đường Seongseo, quận Dalseo, Daegu, Hàn Quốc

Doanh thu : 115triệu won (năm 2016)

Thông qua khai thác, nghiên cứu liên tục về các phương pháp STS Lining, công ty đang sở hữu 26 bằng sáng chế (1 bằng thiết kế và 3 bằng đăng ký thương hiệu)





우수제품지정 - 조달청
스테인리스 수류유도판 내장형 저수조
(지정번호 2012110)
S.P.E 복합 저수조
(지정번호 2013044)
스테인리스 보온일체형 물탱크
(지정번호 2013044)



KS(한국산업규격)표시인증-한국표준협회
스테인리스 물탱크 (제02-2618호)



대한민국 신기술 으뜸상 - 한국표준협회
스테인리스 벽체패널 - 2011년
스테인리스 물탱크 - 2012년
대한민국 혁신대상 - 한국표준협회
STS수류유도판내장형저수조 - 2013년
SPE복합저수조 - 2014년
STS보온일체형물탱크 - 2015년



K마크 - 한국산업기술시험원
스테인리스 물탱크(수류유도판형)
인증번호(PB12012-100)
SPE복합 스테인리스물탱크
인증번호(PB12013-020)
STS 보온 일체형 물탱크
인증번호(PB12014-144)



스타기업100 - 대구광역시
2016 대구광역시 스타기업 100 지정
(제 2016-09호)



KC(위생안전기준)인증 - 한국상하수도협회
물탱크 (인증번호:KCW-2012-0643)
벽체패널 (인증번호:KCW-2012-0644)



수도용적합인증 - 한국상하수도협회
수도용패널 (제KWWA-CP-2014-235호)



대용량 스테인리스 저수조-금속탱크조합
우수단체표준 제품 인증 (제3호)



기술혁신형중소기업
INNO-BIZ(회원번호 20050069)



ISO9001 품질경영시스템 인증
스테인리스 저수조 및 정수장 라이닝
(QMS-1212)



제 20140100109호
벤처기업확인서



I . Giới thiệu công ty MOON CHANG

II . Cấu trúc bể chứa nước và vấn đề liên quan

III. Đặc trưng và kỹ thuật của STS Lining

IV. Trình tự thi công STS Lining

V. Các trường hợp thi công STS Lining

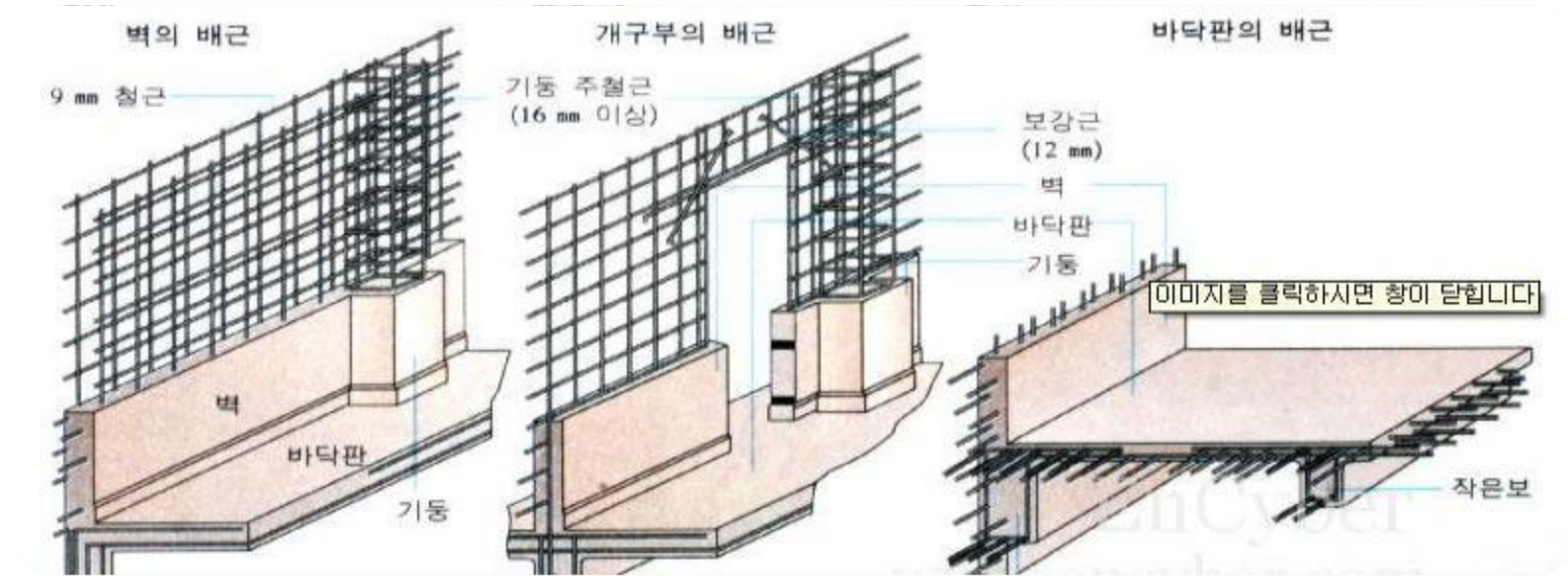
■ Khái niệm



- Nơi cuối cùng chứa nước sạch đã qua quá trình lọc trước khi cung cấp cho sinh hoạt.
- Thiết bị cung cấp nước ổn định có thể điều chỉnh lượng nước kịp thời khi cần sử dụng nước nhiều hay ít
- Gần đây bể chứa nước đang được đổi mới, xây dựng các công trình sinh hoạt, thể dục thể thao và lối đi dạo để tạo ra không gian nghỉ ngơi cho người dân

■ Kết cấu bể chứa nước

➤ Kết cấu bê tông cốt thép



■ Vấn đề của bể chứa nước

✓ Xảy ra rạn nứt

- Bê tông là hỗn hợp từ nhiều vật liệu khác nhau, do tính chất, môi trường và ngoại lực của các vật liệu này sẽ xảy ra hiện tượng rạn nứt, cốt thép bên trong bị tiếp xúc với không khí ẩm gây ra hiện tượng ăn mòn và kích thước phồng lên làm cho độ bền và tính an toàn giảm xuống
- Không có điểm nối mới nên không thể hoàn toàn ngăn chặn hiện tượng rạn nứt
- Khi tồn tại Clo thì cốt thép bên trong sẽ nhanh bị ăn mòn



■ Vấn đề của bể chứa nước

✓ Xử lý chống thấm

- Bản thân bê tông không có khả năng chống thấm nên bể chứa nước cần phải được xử lý chất chống thấm
- Chất chống thấm hiện tại sử dụng nhựa dính hoặc sơn uretan
- Nhựa dính hay sơn uretan thì không có khả năng chịu lực và phụ thuộc vào kết cấu bê tông nên khi xảy ra hiện tượng rạn nứt thì không thể chống thấm được nữa và sau một thời gian ma sát với nước, chất chống thấm sẽ bị bong ra do đó cần duy trì tu sửa đều đặn



■ Vấn đề của bể chứa nước






I . Giới thiệu công ty MOON CHANG

II . Cấu trúc bể chứa nước và vấn đề liên quan

III. Đặc trưng và kỹ thuật của STS Lining

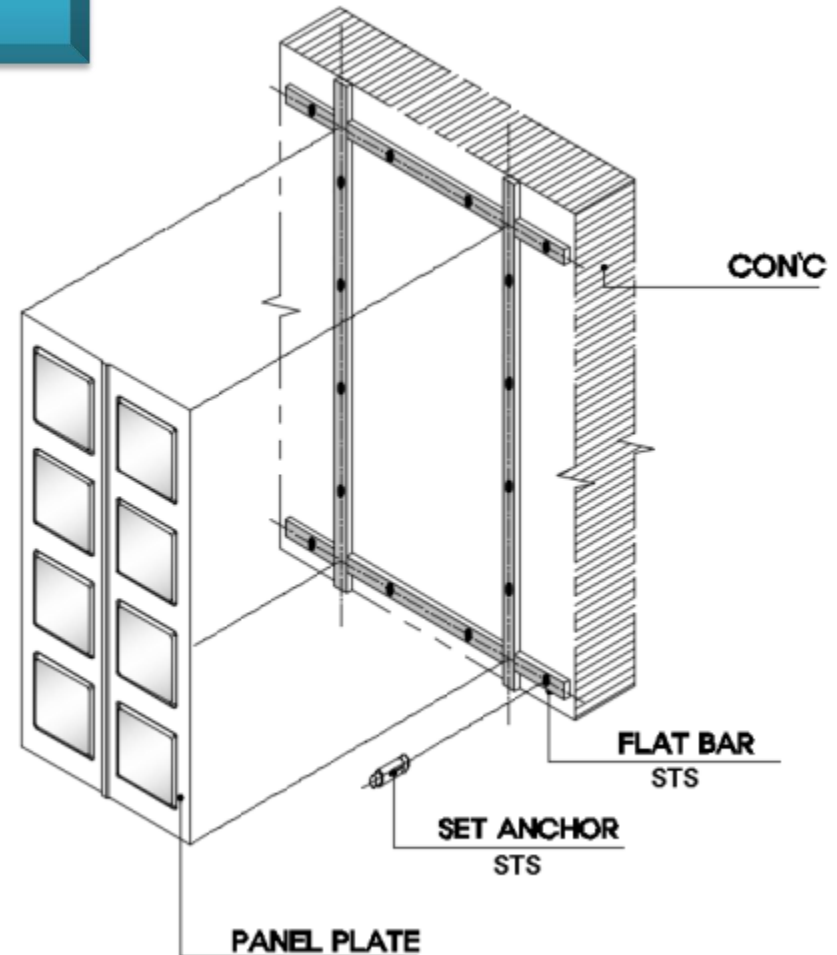
IV. Trình tự thi công STS Lining

V. Các trường hợp thi công STS Lining

Hình thức	Hình dạng	
	Kết cấu	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng bu lông angka gắn cố định các thanh thép vào lớp chống bê tông của bể, và hàn các tấm STS Lining lên bên trên - Dạng bê tông kép
Vật liệu	Vật liệu chủ yếu và độ dày	- Duplex Stainless Steel 1.5T
Tính thi công	Gia công nhà máy	- Tấm STS được gia công tạo hình trước bằng máy ép thủy lực thành Forming plate theo kích thước của bể
	Gia công hiện trường	- 90 ngày cho quy mô 10 ngàn tấn

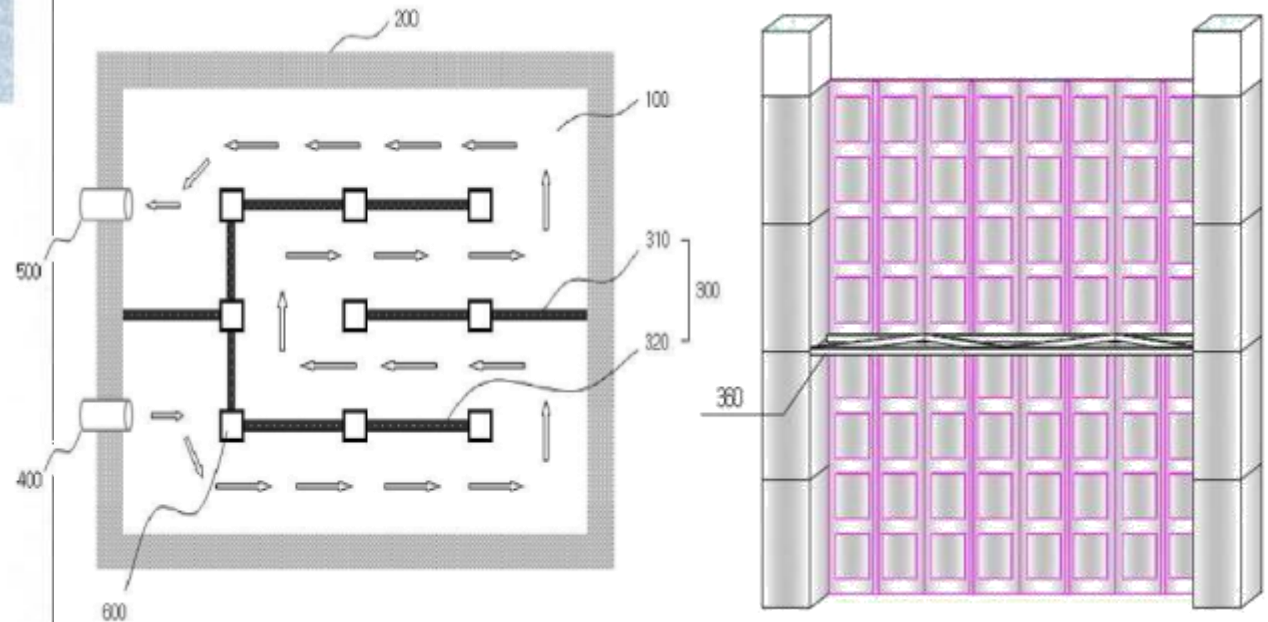
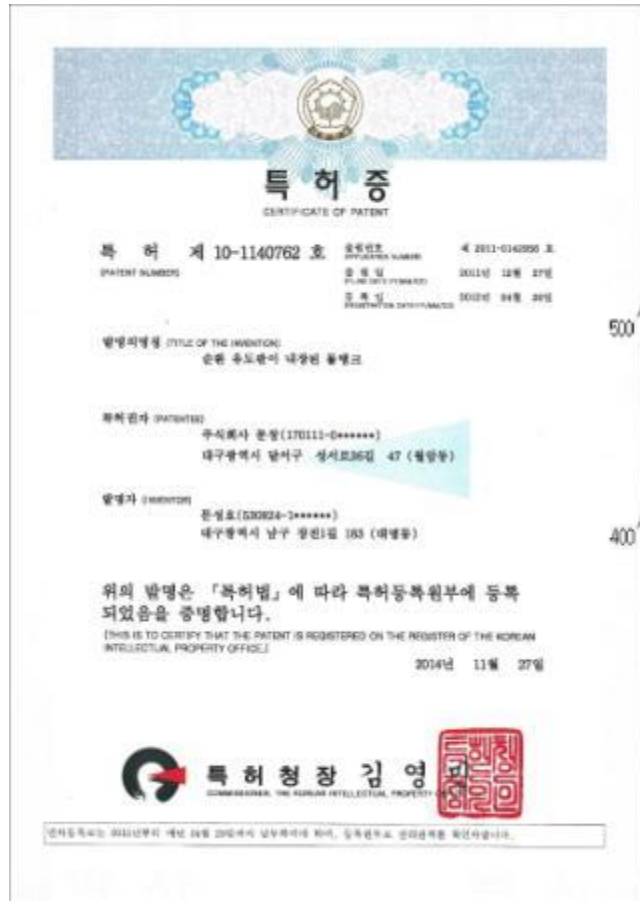
Tính kỹ thuật	Chống ăn mòn	- Sử dụng thép Duplex cho phần tiếp xúc với nước và nên tính chống ăn mòn tốt Tuy nhiên, sau khi hàn mà không xử lý tốt mối hàn có thể xảy ra sự ăn mòn
	Khả năng kín gió	- Khả năng kín gió tốt do hàn Tig có sử dụng loại Austenite khí Ar
	Vệ sinh/Thân thiện với môi trường	- Bề mặt STS trơn, bóng nên rêu, vi khuẩn khó bám vào và sinh sôi - Chất liệu thân thiện với môi trường do sử dụng nguyên liệu tự nhiên - Tuy nhiên, khi xảy ra ăn mòn ở mối hàn thì tính vệ sinh giảm
	Tính ổn định	- Có thể xảy ra hiện tượng ứ đọng - Thanh thép và tấm chắn bê tông, Panel STS đều được nối bằng bulông và hàn lại thành một khối nên dù có xảy ra vết nứt tấm chắn bê tông vẫn an toàn - Có độ bền nhất trong các phương pháp Lining bằng tất cả hình thức hàn - Có thể xảy ra ứ đọng do lỗ hổng giữa panel STS và tường bê tông nên làm đường thoát nước để tập trung nước vào giếng thu gom
	Độ bền	- Tất cả đều sử dụng thép không gỉ nên tuổi thọ bằng với kết cấu - Tất cả đều được hàn nên có độ bền nhất
Tính duy trì quản lý	Loại khe hở	- Do khe hở có thể dẫn đến rò rỉ nước ở chỗ hàn (khe hở khi hàn)
	Quản lý và vệ sinh	- Chú ý xảy ra ăn mòn ở chỗ hàn (tiến hành xử lý sau khi hàn) - Tối thiểu hóa chi phí vệ sinh do sử dụng nguyên liệu STS
Tính kinh tế	Đơn giá 1m ²	- 212,000 won (STS 304) / chi phí nguyên liệu 25% - 295,000 won (STS 329J3L) / chi phí nguyên liệu 35%

Tấm chắn panel cho việc lọc và thải nước



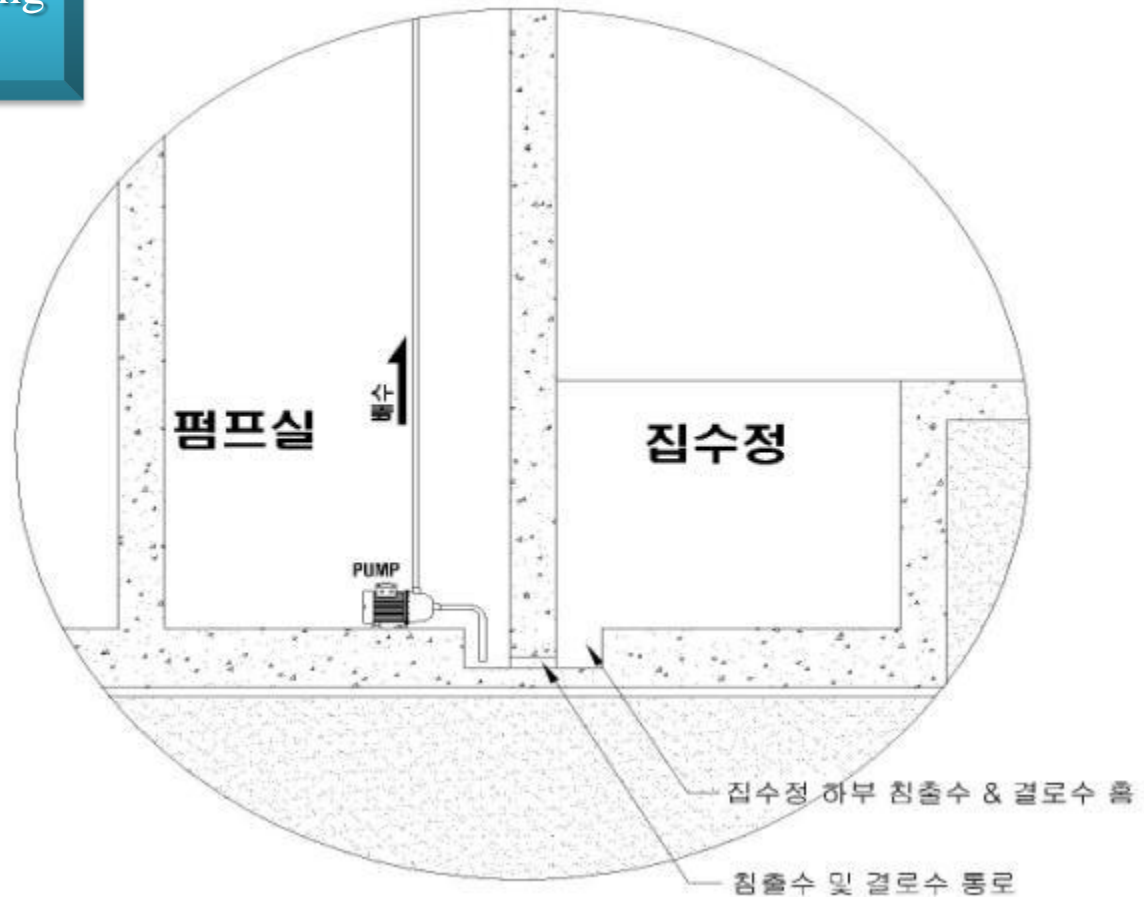
➤ Gia công để tăng độ bền của panel STS

Water tank được trang bị bằng
hướng dẫn tuần hoàn



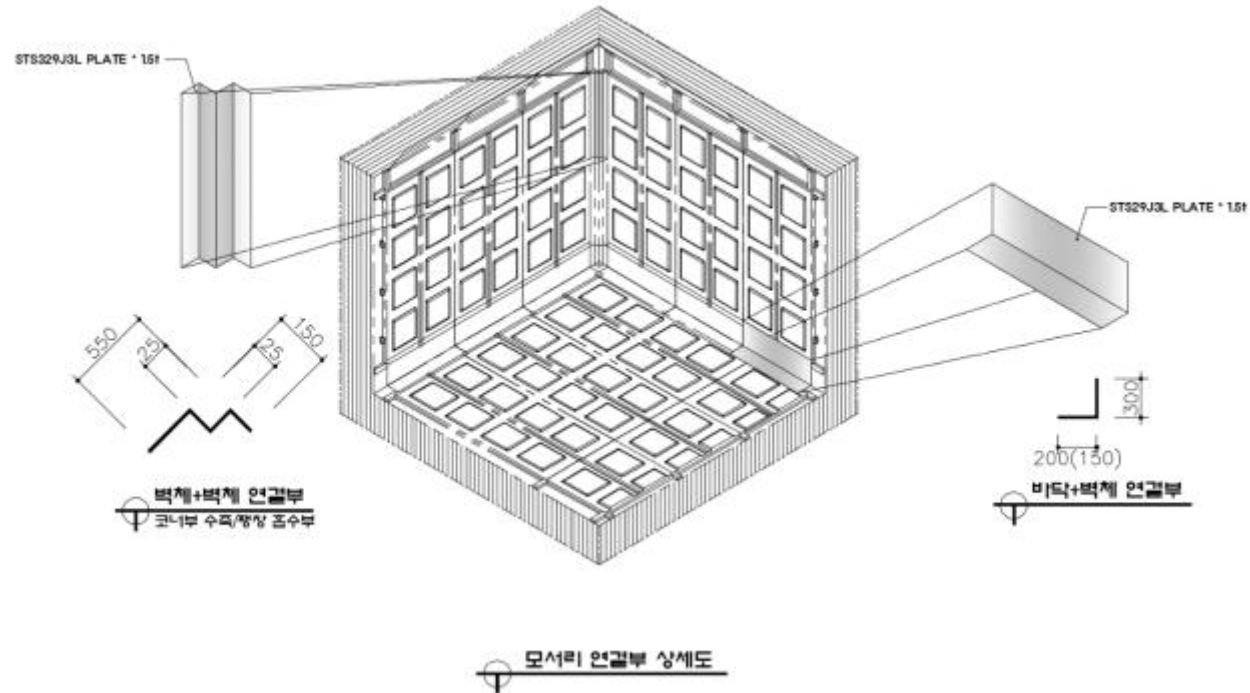
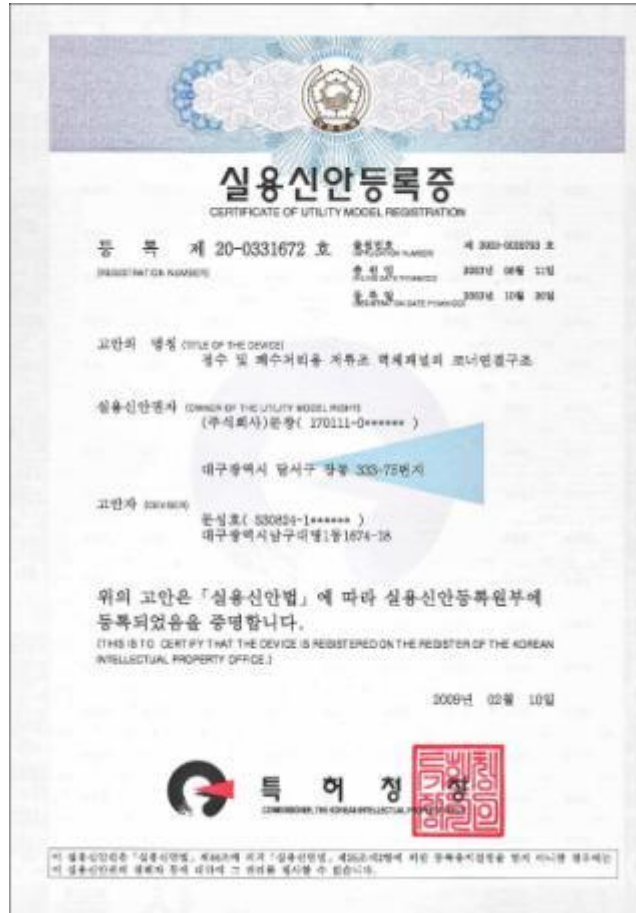
- Chế tạo bằng cấu trúc ngăn chặn ứ đọng và làm dòng nước chảy êm ả

Trang bị chống thấm cho phần bên trong
bồn nước bằng bê tông



➤ Lắp đặt thiết bị để xả nước đọng do chênh lệch nhiệt độ của nước

Cấu trúc kết nối góc của panel tường chắn để xử lý lọc và thải nước



- Lắp đặt bộ phận phân hút nước giãn nở sau khi đã xem xét sự chênh lệch lượng giãn nở nhiệt và chế tạo bằng cấu trúc đã xem xét ảnh hưởng sự giãn nở do chênh lệch nhiệt độ



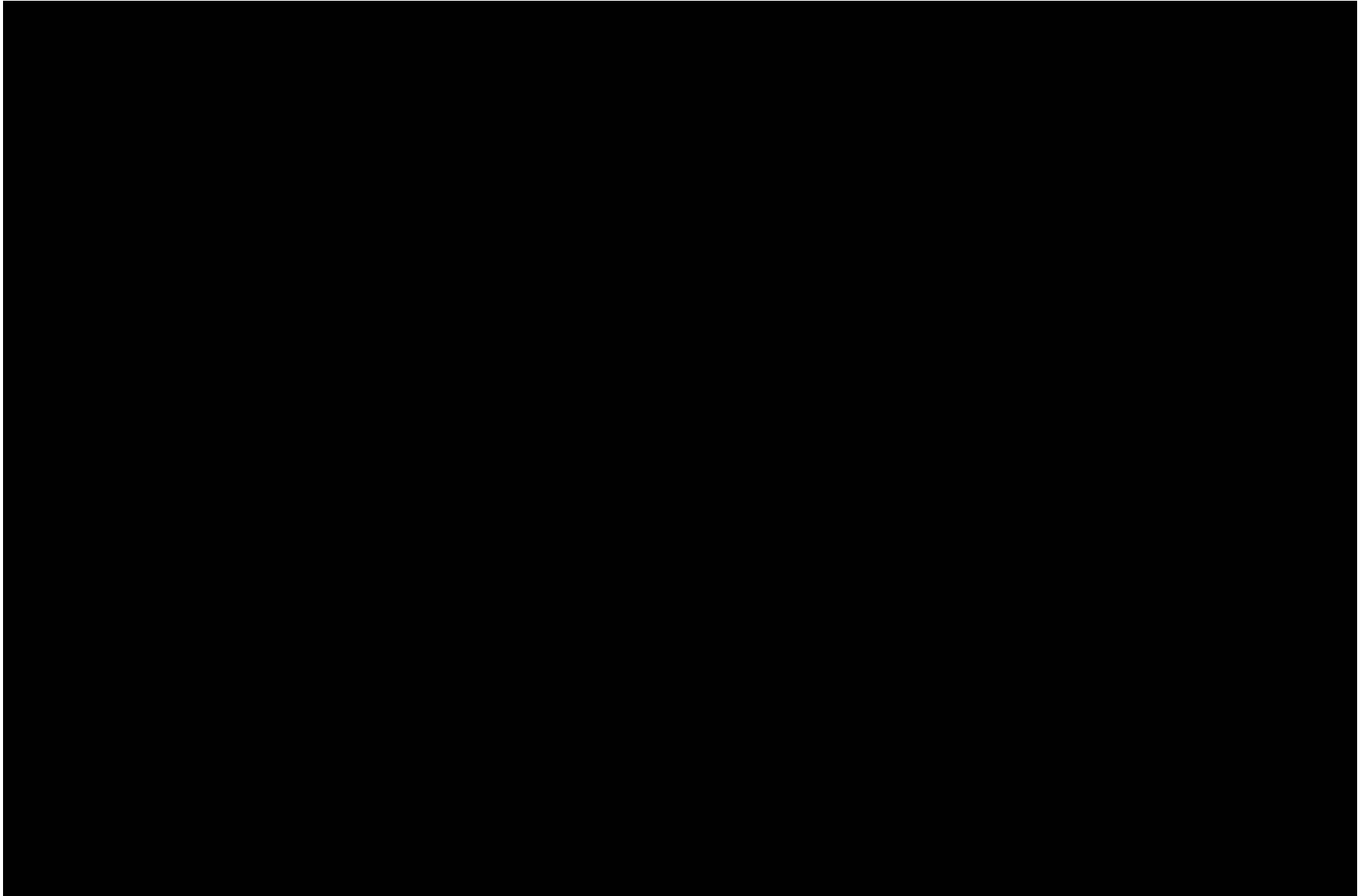
I . Giới thiệu công ty MOON CHANG

II . Cấu trúc bể chứa nước và vấn đề liên quan

III. Đặc trưng và kỹ thuật của STS Lining

IV. Trình tự thi công STS Lining

V. Các trường hợp thi công STS Lining



■ Hình ảnh thi công bể nước quy mô 10,000 tấn

▶ Cấu trúc bể trước khi thi công



▶ Thao tác nắn thẳng thép



► Thao tác lắp ván thép 1



► Thao tác lắp ván thép 2



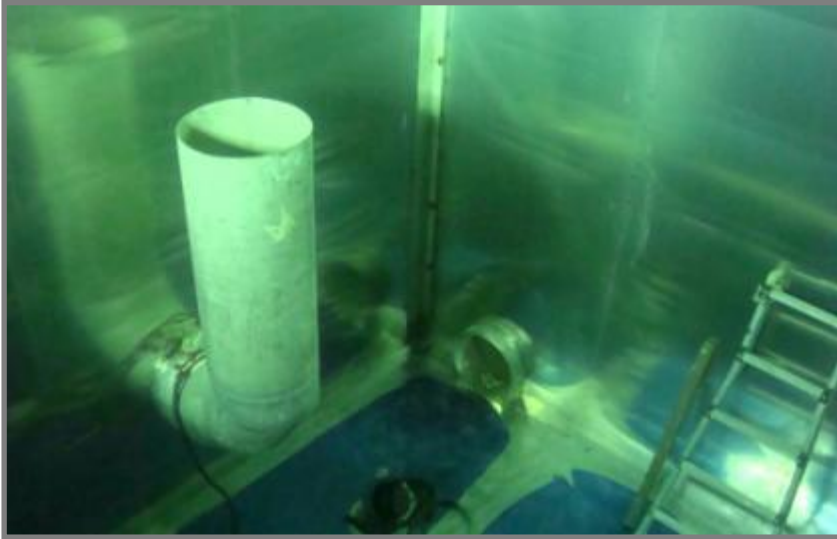
► Thao tác lắp ván thép 3



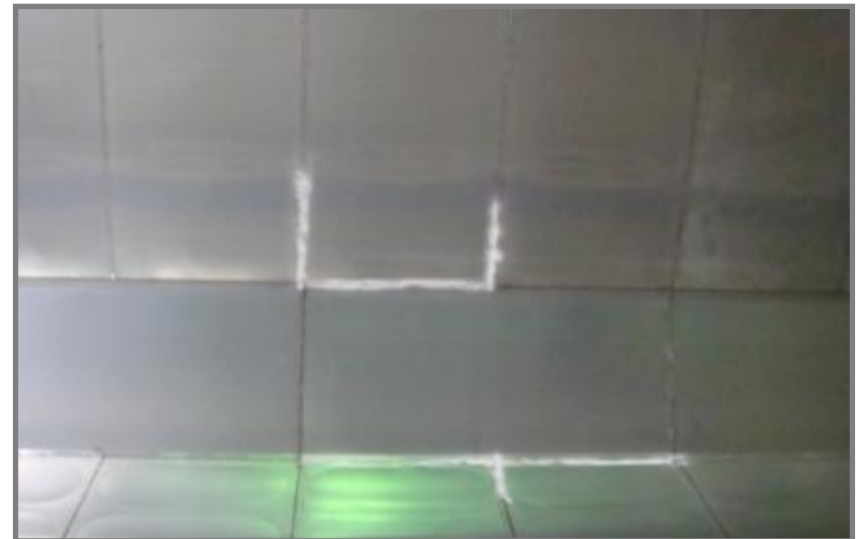
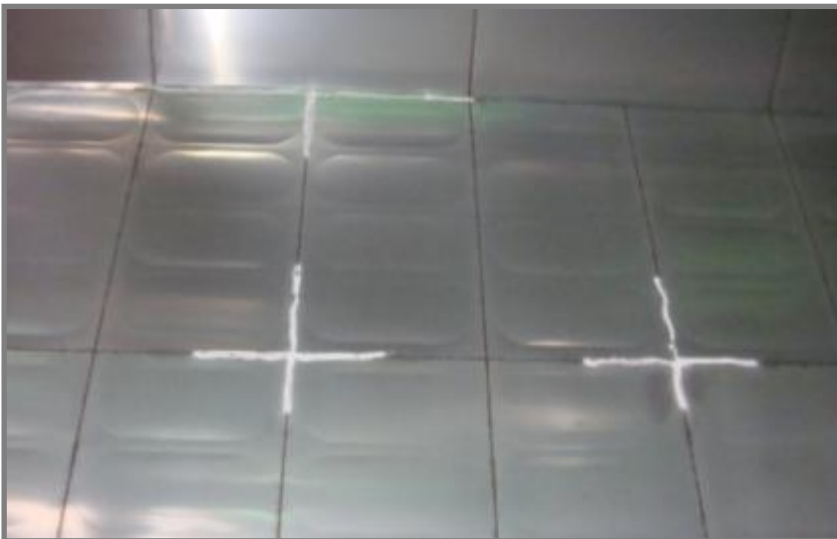
► Thao tác dựng cột trụ



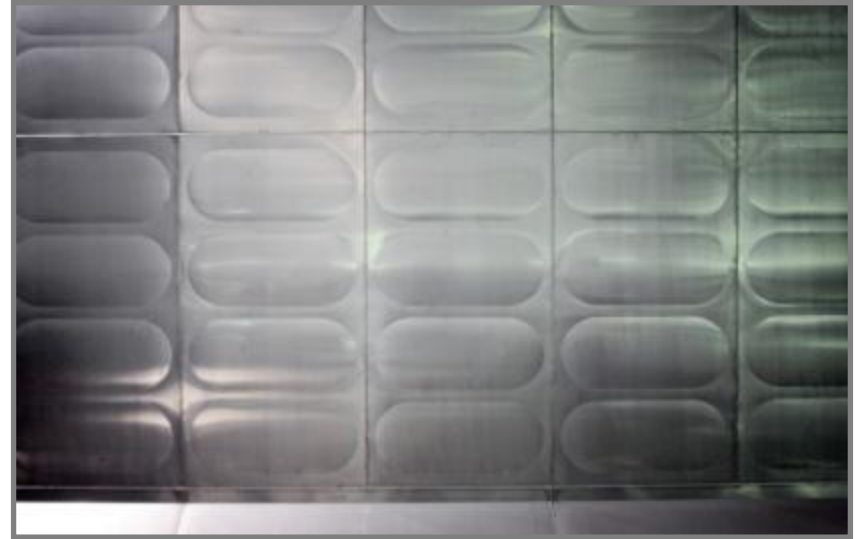
► Thao tác tạo ống dẫn



► Kiểm lại các mối hàn



► Thao tác tẩy rửa bằng Axit



► Sau khi thi công

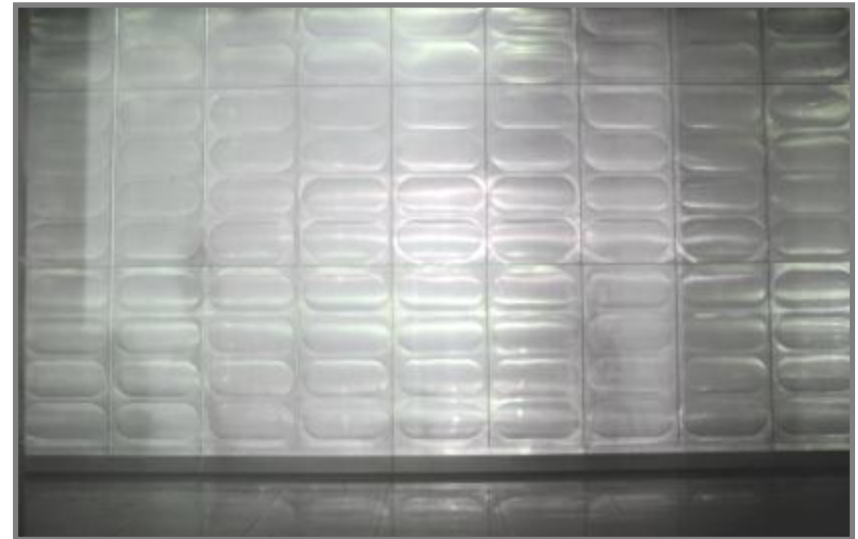
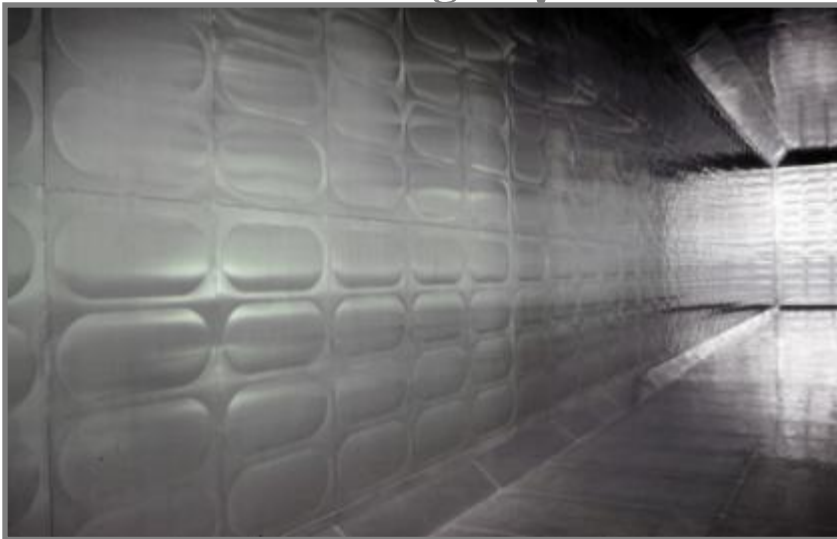


4.Trình tự thi công STS Lining

► Hoàn thành công đoạn 2



► Hoàn thành công đoạn 3





I . Giới thiệu công ty MOON CHANG

II . Cấu trúc bể chứa nước và vấn đề liên quan

III. Đặc trưng và kỹ thuật của STS Lining

IV. Trình tự thi công STS Lining

V. Các trường hợp thi công STS Lining



Trước khi thi công(bể chứa nước)



Sau khi thi công (bể chứa nước)



Khi chứa nước (bể chứa nước)



Trước khi thi công (bể lọc nước)



Sau khi thi công(bể lọc nước)



Khi chứa nước (bể lọc nước)



Bể chứa nước Seoul (năm 2009)

Trước khi



Sau khi


Bể chứa nước chính Daegu (năm 2010)



Bể chứa nước Hoa viên Daegu (năm 2012)



Bồn nước Gangeung (năm 2015)



Xin cảm ơn

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	지		
봉화 정수장 여과지 스텐레스라이닝공사	봉화읍	상계리	16,600*13,200*2,500	1	2003.9.22~2003.12.12	봉화군
풍양상수도여과지 스텐레스라이닝공사	풍양면	낙상리	8,500*12,500*2,210	1	2005.4.4~2005.5.23	예천군
부남정수장착수정 침전지리모델링공사	청송군	부남면	5,150*1,550*3,200 13,050*4,900*3,800	2	2005.6.3~2005.7.9	청송군
부동정수장착수정 리모델링공사	청송군	부남면	4,550*2,100*2,900	1	2005.6.3~2005.7.9	청송군
울진정수장여과지 스텐라이닝공사	울진군	울진읍	36,300*18,400*3,000	1	2005.8.2~2005.10.20	울진군 상하수도사업소
예천정수장 여과지 스텐라이닝공사	예천군	용문면 용궁면	14,020*10,040*2,500 12,500*16,500*2,410	2 1	2005.9.29~2005.11.26	예천군
영주가흥정수장여과지 스텐리모델링공사	영주시	가흥동	33,500*20,060*3,190	2	2006.6.1~2006.8.29	영주시 상하수도사업소
금성정수장배수지 리모델링공사	의성군	금성면	8,800*11,000*5,000	2	2006.10.25~2007.2.21	의성군 상하수도사업소
의성정수장배수지 리모델링공사	의성군	의성읍	23,100*18,400*4,500	1	2006.10.25~2007.2.21	의성군 상하수도사업소
영주가흥정수장여과지 스텐리모델링공사-추가	영주시	가흥동	33,500*20,060*3,500	1	2007.4.3~2007.6.2	영주시 상하수도사업소
문경정수장여과지 스텐라이닝공사	문경읍	하리	17,600*13,200*2,400	2	2007.2.13~2007.4.10	문경시 수도사업소
울진온정정수장여과지 리모델링공사	온정면	소태리	12,600*8,600*3,195	2	2007.5.09~2007.9.11	울진군 상하수도사업소

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
문경 정수장여과지 스텐라이닝공사(2차)	문경시	홍덕동	12,620*16,560*3,050 3,000*9,420*3,200	2 2	2007.6.29~ 2007.9.19	문경시 수도사업소
봉화정수장 침전지 리모델링공사	봉화군	상계리	29,970*5,300*4,000	1	2008.4.10~ 2008.5.15	봉화군
문경 정수장 스텐라이닝공사	문경시	문경읍	17,600*13,200*2,400	2	2008.4.19~ 2008.5.20	문경시 수도사업소
구미 형곡.송정 배수지 스텐라이닝공사	구미시	형곡동 송정동	29,700*22,600*4,500 33,300*13,000*4,160	1 1	2008.5.14~ 2008.6.6	구미시 상하수도사업소
봉화정수장 침전지 벽체패널 라이닝공사	봉화군	봉화읍	29,970*5,300*4,000	1	2009.1.19~ 2009.2.28	봉화군
단양 천동배수지 스텐라이닝공사	단양군	천동리	7,000*4,400*4,000	1	2009.2.13~ 2009.2.23	단양군 상하수도사업소
문경 하리 문경정수장 STS 벽체패널 라이닝	문경시	하리	14,000*22,000*2,900	4	2009.3.4~ 2009.7.1	문경시 수도사업소
의성정수장 배수지 STS 벽체패널 라이닝	의성군	의성읍 철파리	23,200*18,500*4,500	1	2009.3.26~ 2009.5.25	의성군 상하수도사업소
울진정수장 여과지, 배수지,착수정 STS 벽체패널 라이닝	울진군	울진읍	11,500*17,500*3,000 7,700*11,750*4,000 9,600*13,200*4,000 3,000*7,000*3,500	3 2 1 1	2009.3.26~ 2009.9..30	울진군 상하수도사업소
포항의료원 STS 벽체패널 라이닝	포항시	용흥동	5,900*8,900*2,950	2	2009.7.21~ 2009.8.31	포항의료원
서울 진관배수지 STS 벽체패널 라이닝	서울시	진관동	30,000*55,000*6,800 37,000*45,000*6,800	1 1	2009.3.26~ 2009.8.31	서울시상수도 사업본부
구미 형곡배수지 개량 STS 벽체패널 라이닝	구미시	형곡동	30,000*22,600*4,500	2	2009.3.27~ 2009.8.27	구미시 상하수도사업소

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
문경 여과지,착수정 STS 벽체패널 라이닝	문경시	문경읍 동로,가은	10,000*4,000*2,800 16,600*12,600*3,000 8,000*12,000*2,900	1 1 3	2009.9.7~ 2009.10.23	문경시 수도사업소
대구시민운동장 축구장 STS 벽체패널 라이닝	대구시	고성동	5,550*3,250*1,400 5,450*3,100*1,400 4,300*2,850*1,400	1 1 1	2010.02.08~ 2010.03.20	대구시체육시설 관리사무소
안동여자고등학교 STS 벽체패널 라이닝	안동시	법상동	4,700*4,700*3,400 9,200*6,400*3,500	1 1	2010.02.04~ 2010.03.30	경상북도교육청
개포 농어촌생활용수 STS 벽체패널 라이닝	예천군	개포면	6000*14,000*3,400 8,500*12,500*2,800	2 3	2009.03.04~ 2010.06.30	예천군
내당배수지 STS 벽체패널 라이닝	대구시	내당동	20,000*17,000*4,400	2	2010.01.26~ 2010.04.26	대구시상수도 사업본부
공단배수지 STS 벽체패널 라이닝	칠곡군	왜관읍	15,000*15,000*3,600	2	2010.01.22~ 2010.05.22	칠곡군 수도사업소
곡성정수장 STS 벽체패널 라이닝	곡성읍	신기리	18,200*12,200*3,000	4	2009.12.14~ 2010.05.10	곡성군
가은정수장 STS 벽체패널 라이닝	문경읍	가은	8,000*12,000*3,000 8,300*8,300*3,000	2 1	2010.02.01~ 2010.05.02	문경시 수도사업소
성리정수장 STS 벽체패널 라이닝	효령면	성리	16,000*10,000*4,100	1	2010.03.16~ 2010.06.14	군위군
매화1리 배수지 STS 벽체패널 라이닝	원남면	매화리	5,000*4,500*3,500	2	2009.11.27~ 2010.06.30	울진군 상하수도사업소
송곡리 번개 STS 벽체패널 라이닝	호명면	송곡리	1,500*1,500*2,300	1	2010.04.20~ 2010.06.25	예천군

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
울진정수장 STS 벽체패널 라이닝	울진군	울진읍	12500*18300*30000 11800*17800*3000 3450*3100*3200 2200*2600*3200 8000*16500*4200 8000*16500*4200	1 2 1 2 1 1	2009.11.16~ 2010.06.05	갑을건설(주)
예천상수도 갈구급수구역 STS 벽체패널 라이닝	예천읍	갈구리	5,000*3,000*2,000	1	2010.03.10~ 2010.06.30	예천군
혈리수원지방수 STS 벽체패널 라이닝	태백시	혈리	6,000*3,000*3,200 21,000*3,000*4,200 3,000*800*3,400 1,900*900*2,700 2,100*2,100*2,300	2 2 2 2 1	2010.03.17~ 2010.06.30	태백시
가은정수장 착수정 STS 벽체패널 라이닝	문경읍	가은	5,270*2,000*3,450	1	2010.05.17 ~2010.08.15	문경시 수도사업소
재산면 정수장 여과지 STS 벽체패널 라이닝	봉화군	재산면	10,000*5,000*2,300	2	2010.05.13 ~2010.09.15	봉화군
홍해공업고등학교 급수 시설 STS 벽체패널	포항시	홍해읍	5,700*4,650*2,400 5,700*3,650*2,400	1 1	2010.06.22 ~2010.08.30	경상북도교육청
매화1리 소규모수도시설 STS 벽체패널 라이닝	울진군	매화 1리	5,000*4,500*3,500	2	2009.11.27 ~2010.06.30	울진군 상하수도사업소
용흥초등학교 급수시설 STS 벽체패널 라이닝	포항시	용흥동	4,200*4,100*2,100	2	2010.07.26 ~2010.10.24	포항교육청
청산산업단지 공업용수 STS 벽체패널 라이닝	청산면	인정리	8,000*8,000*4,600	2	2010.10.05 ~2010.12.22	옥천군
구미 금오공업고등학교 STS 벽체패널 라이닝	구미시	공단동	12000*11200*3200	1	2010.12.06 ~2011.01.31	경상북도교육청

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
포항 영신고등학교 STS 벽체패널 라이닝	포항시	우현동	6000*4500*4000	1	2010.12.09 ~2011.01.18	영신고등학교
포항 상대초등학교 STS 벽체패널 라이닝	포항시	대도동	4500*4500*3300	1	2010.12.15 ~2011.03.22	포항교육지원청
영주도서관 풍기분관 STS 벽체패널 라이닝	영주시	풍기읍	5040*2900*1500	1	2011.02.17 ~2011.03.31	영주교육지원청
동명배수지 리모델링 STS 벽체패널 라이닝	동명면	근암리	14700*17100*4600	1	2011.03.11 ~2011.04.30	칠곡군 수도사업소
지산배수지 STS 벽체패널 라이닝	대구시	지산동	20000*28000*4900	2	2011.02.18 ~2011.05.31	대구광역시 상수도사업본부
대구옥포 국민임대주택 단지 조성공사 STS 벽체패널 라이닝	옥포면	교항리	28000*18000*4200	2	2011.03.23 ~2011.09.30	풍림산업(주)
동양전자 (일본전기초자한국[주]) STS 벽체패널 라이닝	구미시	공단동	16500*11850*3900	2	2011.02.08 ~2011.05.30	대명산업(주)
포항고등학교 급수시설 개선공사	포항시	학산동	8000*3960*2980 5660*4700*2300	1 2	2011.06.13 ~2011.06.20	경상북도교육청
삼가정수장 배수지 보강공사	합천군		12000*12000*4300	1	2011.06.20 -2011.05.30	합천군 상하수도사업소
포항대송초등학교 급수 시설 개선공사	포항시	대송면	8330*4300*1500	1	2011.02.08 ~2011.05.30	포항교육지원청
금호배수지 시설개선공사	영천시	금호읍	25000*10000*5000	1	2011.05.27 -2011.08.25	영천시 수도사업소
예천상수도 호명정수장 STS라이닝 (1)	예천군	예천읍	16000*24000*3200	2	2011.07.04 -2011.11.30	예천군
예천상수도 호명정수장 STS라이닝 (2)	예천군	호명면	12000*4200*4600	2	2011.07.04 -2011.11.30	예천군

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
가흥배수지 시설공사 배수지 STS 벽체패널	영주시	가흥동	27600*13800*4500	1	2011.06.20 -2011.12.02	영주시 상하수도사업소
적중정수장 배수지 STS라이닝 공사	합천군	적중동	12000*12000*4300	1	2011.10.18 -2012.01.16	합천군 상하수도사업소
화원배수지 STS라이닝 제작설치	대구시	화원읍	21900*21800*3500	2	2012.01.26 -2012.06.24	대구광역시 상수도사업본부 달성사업소
고암정수장 정수지 STS 벽체패널 설치공사	제천시	고암동	21600*12600*4600	1	2012.02.22 -2012.06.21	제천시 수도사업소
안정 생현배수지 STS 벽체패널 라이닝	영주시	안정면	20000*22000*4900	1	2012.03.14 -2012.06.12	영주시 상하수도사업소
광복지하도상가 STS 벽체패널 제작설치	부산시	광복동	18900*10000*3000 10150*9200*3500	2	2012.04.03 -2012.06.22	부산시설공단
의흥상수도 배수지 STS 벽체패널 라이닝	군위군	의흥면	7600*5600*4800	2	2012.05.08 -2012.08.06	군위군
예천상수도 용산 급수 구역 확장공사	예천읍	서본리	3000*3000*1400	1	2012.06.25 -2012.08.31	예천군
예천상수도 담암 급수 구역 확장공사	예천군		2500*2500*2000	1	2012.09.10 ~ 12.09	경상북도 예천군
용성배수지 리모델링공사	경산시	용성면	23600*7600*5000	1	2013.03.17 ~ 06.15	경상북도 경산시
금오공과대학교 라이닝 설치	구미시	대학로	4600*3600*3000	1	2013.03.06 ~ 06.04	금오공과대학교 산학협력단
농암종곡(골마) STS라이닝	문경시	농암면	2300*2300*2270	1	2013.09.06 ~ 09.30	경북 문경시 상수도사업소
안심배수지 STS라이닝 제작구입설치	대구시	용계동	20000*30000*4600	2지	2013.09.13 ~2013.12.12	대구광역시 상수도 사업본부 시설관리소

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
Bong 덕배수지 STS라이닝 제작구입설치	대구시	봉덕동	20000*30000*4600	2지	2013.09.13 ~2013.12.12	대구광역시 상수도 사업본부 시설관리소
구미 남부배수지 STS라이닝 설치공사	구미시	상모동	37600*23500*5800	1지	2014.02.04 ~2014.05.05	경북 구미시 상하수도사업소
안심배수지(신) STS라이닝 제작구입	대구시	용계동	20000*30000*4600	2	2014.03.14 ~ 06.12	대구광역시 상수도사업본부 시설관리소
울진온정.저구배수지 노후정수지 라이닝설치	울진군	온정면	5600*7600*4800	2	2014.03.14 ~ 06.12	경북 울진군 맑은물사업소
부남제2정수장 배수지 리모델링공사	청송군	부남면	8000*4000*3200	2	2014.04.07 ~ 07.06	경상북도 청송군
합천정수장 침전지 라이닝공사	합천군	삼가면	11000*8000*4700	3	2014.04.09 ~ 07.08	경남 합천군 상하수도사업소
가천정수장 지방상수도 시설 리모델링사업	성주군	가천면	12000*4000*4600	2	2014.04.11 ~ 07.30	경북 성주군 상하수도사업소
음리배수지 내부STS라이닝 제작설치	대구시	달성 유가면	8000*6000*4000	2	2014.05.16 ~ 08.14	대구광역시 상수도사업본부 달성사업소
문경정수장 내벽리모델링공사	문경시	마성면	10800*7200*3400 7600*7600*4000 8300*3000*4150	2 3 4	2014.06.10 ~ 11.10	경북 문경시 상수도사업소
관악벽산블루밍단지 STS라이닝공사	서울시	관악구	28800*23600*3500	1	2014.07.18 ~ 12.17	에스에이치공사
관악푸르지오단지 STS라이닝공사	서울시	관악구	75.9㎡*68.8㎡*4400	1	2014.07.18 ~ 12.17	에스에이치공사
남가좌삼성단지 STS라이닝공사	서울시	관악구	8250*12000*5100	2	2014.07.18 ~ 12.17	에스에이치공사
염리삼성단지 STS라이닝공사	서울시	관악구	9050*4030*3200	2	2014.07.18 ~ 12.17	에스에이치공사

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
옥산배수지 리모델링 STS 라이닝 공사 (1차)	경산시	옥산동	16000*20000*4800	1	2015.01.16 ~ 05.16	경상북도 경산시
성주 벽진배수지 지방상수도 리모델링	성주군	벽진면	8600*8600*4650	2	2015.02.02 ~ 06.02	경북 성주군 상하수도사업소
성동지방산업단지 배수지 보수공사	논산시	성동면	13000*9000*3350	3	2015.03.11 ~ 06.09	충청남도 논산시
도남정수장 착수정 및 응집 침전지 벽체라이닝	상주시	도남동	8500*5000*3000	2	2015.01.26 ~ 2015.06.30	경북 상주시 상하수도사업소
			6400*1500*3350	2		
			27000*6400*5650	2		
			2200*1500*2000	2		
			3000*4200*3200	2		
1계통 정수장 정수지 STS 라이닝 제작설치	대구시	가창면	26100*10800*3300	1	2015.04.24 ~ 07.23	대구광역시 상수도사업본부 가창정수사업소
옥산배수지 리모델링 STS 라이닝 제작 (2차)	경산시	옥산동	16000*20000*4800	1	2015.05.04 ~ 08.02	경상북도 경산시
점촌상수도 홍덕배수지 내벽리모델링공사	문경시	점촌동	17600*23600*4800 33200*23600*4700	2	2015.04.01 ~ 08.31	경북 문경시 상수도사업소
강릉옥계일반산업단지 강동배수지 STS 라이닝	강릉시	강동면	18000*16000*4700	2	2013.06.20 ~ 2015.12.16	강원도 강릉시 환경수도사업본부
경북궁 소방용수조 개선공사	서울시	종로 사직로	5300*4500*4500	1	2015.08.31 ~ 2016.01.28	문화재청 경북궁관리소
남천협석리 상수도 배수지 리모델링공사	경산시	남천면	13000*15000*4500	2	2016.01.29 ~ 03.31	경상북도 경산시
1계통 정수장 정수지(2지) STS 라이닝 제작설치	대구시	가창면	26100*10800*3300	1	2016.04.04 ~ 04.23	대구광역시 상수도사업본부 가창정수사업소
1계통 정수장 통합수로 STS 라이닝 제작설치	대구시	가창면	22000*3900*5800	1	2016.05.18 ~ 05.28	대구광역시 상수도사업본부 가창정수사업소

Tên công trình	Vị trí		Qui cách		Thời gian thi công	Nơi đặt hàng
			W * L * H	Số lượng		
hàm cảng 정수장 신홍가압장 STS 라이닝 제작설치	상주시	함창읍	3500*4000*4800	1	2016.07.05. ~ 07.20	상주시 상하수도사업소
이원지방상수도 STS 라이닝 제작설치	태안군	이원면	9000*9000*3650	2	2016.06.30. ~ 07.27	태안군 상하수도사업소
점촌상수도 홍덕배수지 STS 라이닝 제작설치	문경시	점촌읍	17600*23600*4800 33300*17000*4800	1 1	2016.06.28. ~ 09.18	문경시 상수도사업소
옥포배수지 내부 STS 라이닝 제작설치	대구시	달성군	40000*30000*4700	2	2016.05.04. ~ 08.23	대구광역시 상수도사업본부 달성사업소
김천의료원 물탱크 STS 라이닝 제작설치	김천시	모암동	5500*5500*3000	1	2016.09.24. ~ 09.29	김천의료원
청리배수지 STS 라이닝 제작설치	상주시	청리	15600*23600*4600	1	2016.10.24. ~ 11.15	상주시 상수도사업소
2계통 정수장 정수지(2지) STS 라이닝 제작설치	대구시	가창면	17600*17600*4150	1	2016.11.18 ~ 12.06	대구광역시 상수도사업본부 가창정수사업소
녹색문화상생벨트 STS 라이닝 제작설치	예천군	풍양면	5500*7000*3600 4000*10000*5400 12500*8500*3500 5300*3300*2700	1 1 1 1	2016.12.08. ~ 02.03	경상북도 예천군
울진지방상수도 STS 라이닝 제작설치	울진군	북면	3000*2000*1800	3	2017.02.16. ~ 03.06	울진군 맑은물사업소
거창 구배수지 STS 라이닝 제작설치	거창군	거창읍	18000*12000*4900	2	2016.12.26. ~ 02.22	거창군 수도사업소
청리배수지 STS 라이닝 제작설치	상주시	청리	15600*23600*4600	1	2017.02.06. ~ 02.24	상주시 상하수도사업소