

PROJECT	신평택천연가스발전 EPC 건설공사		TOTAL SHT	7 매		PAGE	표지
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">FOR CONSTRUCTION</div>							
0	18.08.17	FOR CONSTRUCTION	S.C.PARK	G.B.CHUN	K.M.KIM	S.K.SIN	
B	18.07.24	2ND ISSUE	S.C.PARK	G.B.CHUN	K.M.KIM	S.K.SIN	
A	18.07.05	FIRST ISSUE	S.C.PARK	G.B.CHUN	K.M.KIM	S.K.SIN	
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED	
OWNER		 <b>SPPC 신평택발전</b> SHIN PYEONGTAEK COMBINED CYCLE POWER PLANT					
OE		 <b>KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.</b>					
CONTRACTOR		 <b>포스코건설</b>  <b>(주) 서희건설</b>					
SUPPLIER		 <b>한국가스기술공사</b> KOREA GAS TECHNOLOGY CORPORATION					
TITLE		파이프보호용 철판 자재사양서					
PJT. No.		OWNER'S No		CONTRACTOR No.			
10000		9-24000-OP-212-008		WD-520-VP-230-0008			

- 목 차 -

1. 적용 범위

2. 일반 사항

2-1. 공급범위

2-2. 적용규격

2-3. 언어 및 단위

2-4. 제작 입회 및 감독

2-5. 시험 및 검사

2-6. 품질 보증

2-7. 계약상대자 제출서류

3. 기술 사항

3-1. 사용조건

3-2. 형상

3-3. 품질

3-4. 시험 및 검사

3-5. 도장

3-6. 보호철판 상단 위험표시 MARKING

3-7. 포장 및 수송

## 1. 적 용 범 위

본 규격서는 천연가스 주배관 및 발전소 건설공사에 사용될 파이프 보호용 철판의 제작, 공급, 시험 및 검사 등 구매에 따르는 제반사항에 대하여 적용한다.

## 2. 일 반 사 항

### 2-1. 공급범위

계약상대자는 본 자재의 설계, 제작, 시험 및 품질보증, 포장 및 인도에 요하는 사항을 본 규격서에 의거 수행한다.

### 2-2. 적용규격

본 규격서에 규정되지 아니한 사항에 대하여는 다음의 관련 규격의 최신판에 따라야 하며, 본 규격서의 규정과 일치하지 아니한 사항은 제작 전에 감독원의 승인을 받아야 한다.

도시가스사업법 관련고시 :

- 도시가스사업법 시행규칙 제66조
- 도시가스안전관리기준 통합고시 제 2장 19절의 배관의 보호판
- 상세기준 KGS FS451 2.5.8.22 배관도로매설

KS : Korea Industrial Standard

- D3500 : 열간 압연 강판 및 강대의 모양, 치수 무게 및 그 허용차
- D3503 : 일반 구조용 압연 강재

### 2-3. 언어 및 단위

가. 제작방법, 도면, 지침 및 기타 모든 문서는 한글로 표기함을 원칙으로 하되, 한글 표기로 이해가 곤란한 경우 기술사양 및 지침서는 영어로 제출할 수 있다.

나. 적용단위는 SI를 사용해야 하며, 계측기도 SI단위를 사용함을 원칙으로 한다.

### 2-4. 제작입회 및 감독

가. 감독원은 계약상대자가 본 규격서에 명시된 것과 같이 제작하는가를 수시로 감독 및 입회한다.

나. 이때 계약상대자는 관련 시험기를 포함, 최대한의 편의를 제공하여야 하며, 시험 및 검사 요구시는 이에 응하여야 한다.

다. 감독원에 의해 지적된 품질관리 상태에 대하여는 즉시 시정하여야 한다.

### 2-5. 시험 및 검사

계약상대자는 본 자재에 대하여 제 3항 기술사항에서 요구하는 시험 및 검사를 감독원 입회 하에 실시함을 원칙으로 한다.

### 2-6. 품질보증

계약상대자는 본 규격서에서 요구하는 내용에 따른 품질을 보증하여야 한다.

## 2-7. 계약상대자 제출서류

번호	제출도서류	제출부수		제 출 기 일
		승인전	승인후	
1	설계, 제작, 검사에 관한 공정표 및 품질관리 계획서	5부	10부	계약후 10일 이내
2	원소재조달계획서	5부	10부	"
3	도장 및 제작사양서	5부	10부	"
4	각종 시험 및 검사 절차서	5부	10부	"
5	각종 시험 및 검사 결과서	-	10부	자재검사시
6	기타 감독원이 요구하는 자료	5부	10부	수 시

가. 계약상대자는 아래에 기술한 도서류를 제출하여야 한다

나. 계약상대자가 제출한 승인용 도서 중 감독원의 검토 후 수정하거나 지적한 사항을 반영한 서류를 10일 이내에 재작성 제출하여야 한다.

다. 계약상대자가 제출하는 도서류는 감독원의 최종 승인할 때까지 동일한 승인 및 수정 절차를 따른다.

라. 감독원이 승인한 서류일지라도 오류 또는 하자가 발견되었을 경우 계약상대자 책임은 면제되지 않는다.

마. 감독원의 승인한 도면, 공정표 또는 사양서 등의 부정확한 해석으로 인하여 설치 도면 또는 조립, 기자재 등에 수정이 필요한 경우 이를 수정하여야 한다.

바. 승인용 도서류에 관련된 모든 참고자료는 승인용 도서와 함께 제출하여야 한다.

사. 서류제출 지연으로 인해 발생하는 제반문제에 대하여 계약상대자가 모든 책임을 져야하며, 감독원은 이에 대한 필요한 조치를 취할 수 있다.

아. 계약상대자는 첨부 "파이프 보호용 철판 검사기준"에 따른 원소재 및 가공중 검사 내용을 작성하여 자재검사원 또는 감독원에 제출하여야 한다.

자. 계약상대자는 상기 2-7 가. 표2호에 의거 원소재 조달계획(원소재 제작사 명기)을 승인 받아야 하며, 또한 사전승인된 제작사와 상이한 제작사로부터 원소재를 조달코자 하는 경우에는 그 사유와 제작사 등을 명기하여 별도 사전 승인을 받아야 한다.

## 3. 기술사항

### 3-1. 사용조건

가. 사용목적

천연가스 공급배관 보호용

나. 설치방법

◦ 위치

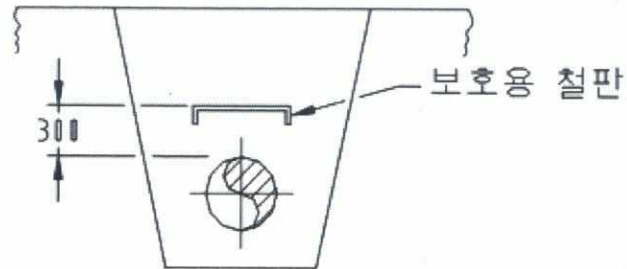
· 도로밀, 농경지, 산과들(하천, 압입구간 및 지장물 통과 구간 제외)

· 배관의 직상부로부터 300mm높이



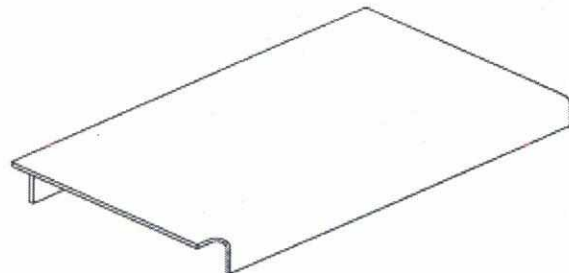
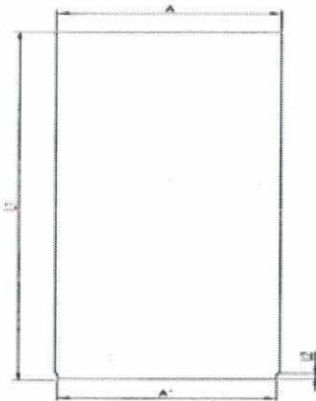
- 보호철판의 연결방법 : (첨부 그림1참조)
  - 직관부 : 보호판과 보호판을 이탈방지를 위해 겹침 시공한다.
  - 곡관부 : 직선구간용 보호판을 현장여건에 적합하게 절단가공하고, 가공부위는도로로 도장 마감하여 직관부와 동일한 방법으로 현장 시공한다.
- 보호철판의 제외구간 : 이중보호판 및 도로 압입구간 제외

#### 지하매설



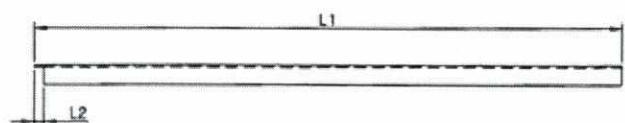
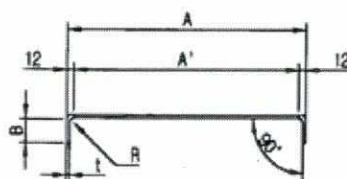
### 3-2. 형 상

#### 가. 완성품 치수



D=배관외경

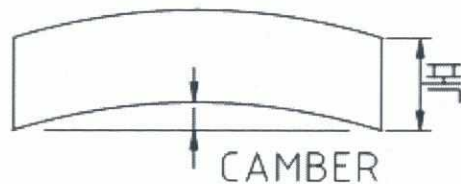
기 호	A	A'	L1	L2	R	B	t	C	C'	φ
치 수	D+200	(D+200)-(22~32)	3,000	50	5~10	100	6	1500	D/2+100	50



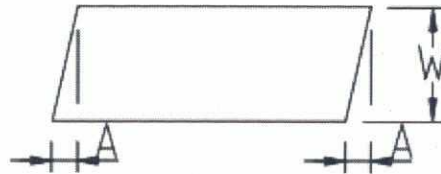
나. 완성품 제작 허용오차

1) 강관

- A) 두께:  $\pm 0.6\text{mm}$
- B) 폭:  $\pm 5\text{mm}$
- C) 길이:  $+25\text{mm}$ ,  $-0\text{mm}$
- D) 길이방향 만곡 (Camber):  $\pm 5\text{mm}$



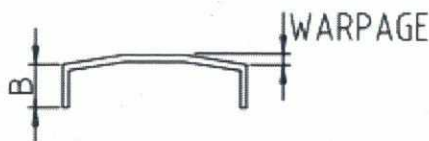
- E) 평탄도 (Flatness): 14mm 이하
- F) 직각도 (A/W): 1.0% 이하



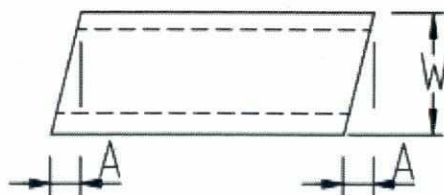
- G) 배출구 : -5mm까지
- H) 배출구로부터 보호단 끝단까지의 거리 C(가로) C'(세로) : -5mm이하

2) Channel (완성품)

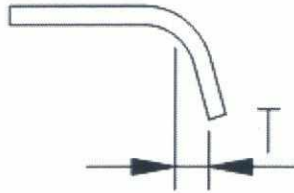
- A) 두께:  $\pm 0.6\text{mm}$
- B) 폭: -5mm 이상
- C) Flange 길이 (B):  $\pm 5\text{mm}$
- D) 휨 (Warpage): 4mm 이하



- E) 직각도 (A/W): 1.0% 이하



F) Bending 부 (T):  $\pm 3\text{mm}$   
Bending (R) : 5 ~ 10



### 3-3. 품 질

- 가. 재 질 : 일반 구조용 압연 강재 2종 (SS400 : KS D3503)
- 나. 화학성분 : 화학성분은 KS D3503 표2의 규정에 합치하여야 한다.
- 다. 기계적 성질 : 기계적 성질은 KS D3503 표3의 규정에 합치하여야 한다.
- 라. 보호판에 직경 50mm구멍을 3M이하(1.5M)의 간격으로 뚫어 누출된 가스가 지면으로 확산되도록 하여야 한다.

### 3-4. 시험 및 검사

별첨 “파이프 보호용 철판 검사기준(방법)”에 따르며, 원소재 및 가공중 검사 항목에 대한 검사내용은 제작사 별도 작성후 자재 검사원 또는 감독원에 제출하여야 한다.

### 3-5. 도 장

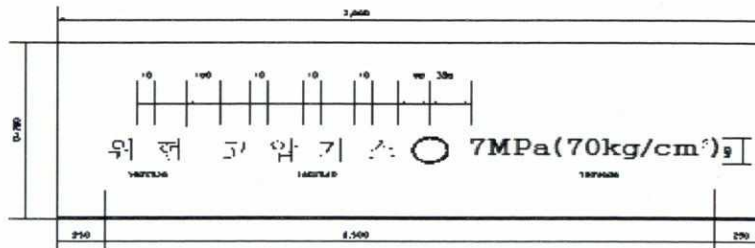
가. 완성된 모든 제품은 Commercial Blast Cleaning (SSPC-SP6-Sa2)에 의하여 표면의 녹이나 기타 부착물을 완전히 제거하고 Primer 1회, 타르에폭시 코팅 2회를 실시하여야 한다.

- \* 다만 도장공정 자동화로 쇼트브라스팅후 연속적으로 타르에폭시 수지도료를 도포하는 경우에는 별도의 방청도료(Primer)를 도포하지 않을 수 있다.

나. 도막두께 :  $100 \pm 20 \mu\text{m}$  이상

### 3-6. 보호철판 상단 위험표시 Marking

- 가. 보호철판 제작이 완료되고 3-5항의 도장작업이 완료되면 철판상단에 아래 그림과 같이위험표시를 도장한다.
- 나. 흰색페인트를 사용하여 보호용 철판 1매에 1개소씩 중앙에 위치하도록 선명하게 표시한다.
- 다. 도장이 완전히 마른 후에 적재 및 운반을 시행한다.



- 글씨크기 : 160mm×160mm
- 글씨간격 : 상기 그림 참조
- 글씨색 : 흰색 (아크릴 계열 락카)
- 문자도장횟수 : 2회

### 3-7. 포장 및 수송

제작자는 제품의 포장 및 수송시 철판의 도장 면에 손상이 생기지 않도록 조치하여야 하며, 수송시 유의하여야 한다.