

NOTE:

- PILE REPAIRS DETAILED HEREIN ARE RECOMMENDED BUT ARE LOWER PRIORITY THAN THE PILE CAP,BEAM, AND UNDERDECK REPAIRS ALSO INCLUDED IN THIS SET OF DRAWINGS.
- SCHEDULE ON S-607-2 PROVIDES ESTIMATED REPAIR LENGTH BASED ON INSPECTION FINDINGS. FINAL REPAIR LENGTH TO BE BASED ON DEFECT DIMENSIONS FOUND AT TIME OF REPAIR. CONTRACTOR TO RECORD REPAIR LENGTH AS-INSTALLED IN THE SCHEDULE.

Rev.	Date	Description

**SAN JUAN CRUISE PORT DEVELOPMENT
PUERTO RICO
PIER 4 MARINE WORKS**

DETAILS - PILE REPAIR

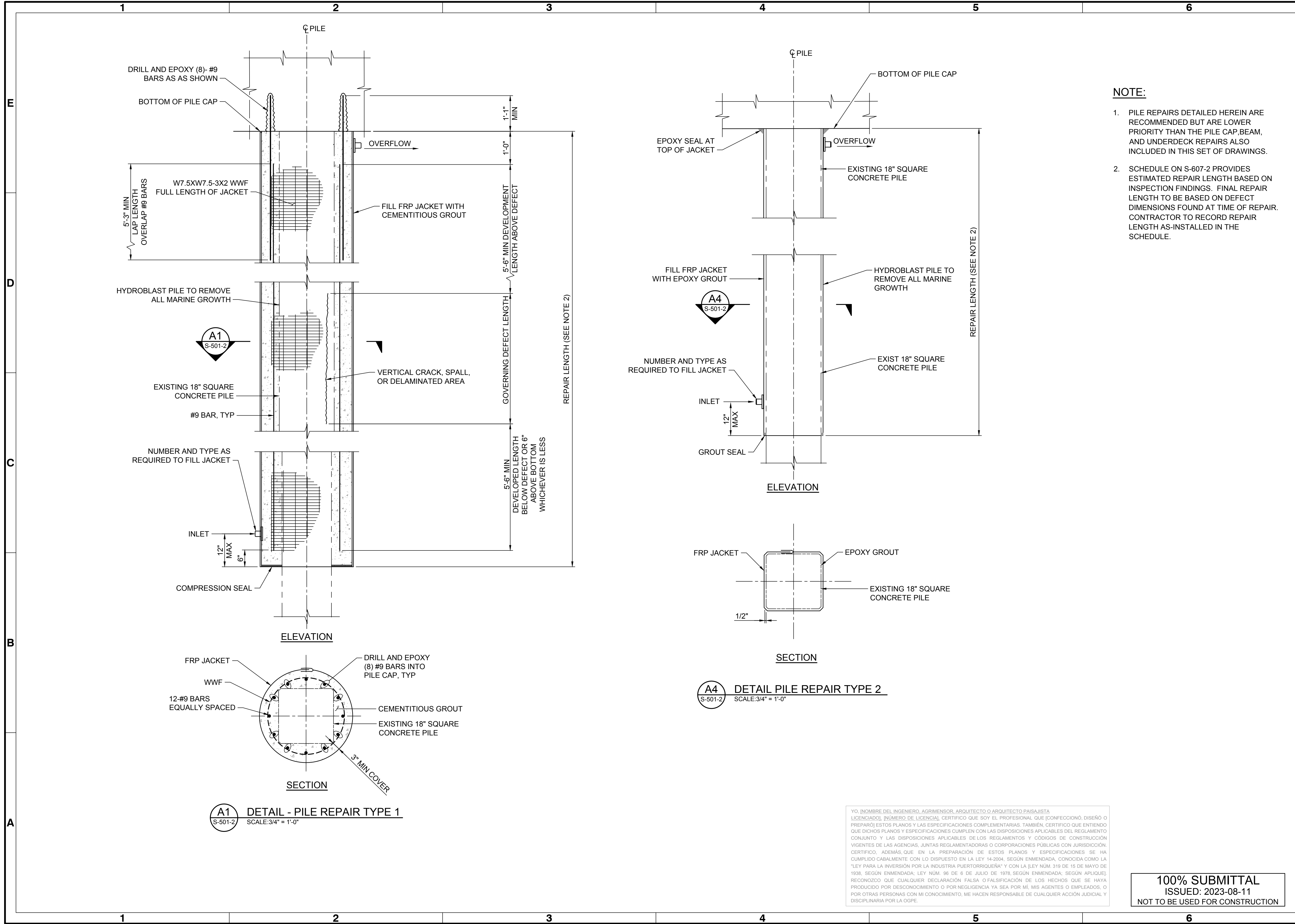
Designed by:	PS	Drawn by:	TCRW	Reviewed by:	HP	Submitted by:	L. BINNER M. MCFAH & NICHOL
Date:	2023-08-02	Check by:	KT				
M&N Project No.:	221190						
Drawing code:							
Drawing Scale:							
Per scale:	1" = (0 SHEET)						

ENKA
Engineering for a Better Future

100 W. Cypress Creek Rd., Ste. 1047
Fort Lauderdale, FL 33309

SEAL

Sheet Reference No.
S-501-2
INDEX: 24 OF 46



YO, [NOMBRE DEL INGENIERO, AGRIMENSOR, ARQUITECTO O ARQUITECTO PAISAJISTA LICENCIADO], [NÚMERO DE LICENCIA], CERTIFICO QUE SOY EL PROFESIONAL QUE [CONFECCIONÉ, DISEÑÉ O PREPARÉ] ESTOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS. TAMBIÉN, CERTIFICO QUE ENTENDIENDO QUE DICHS PLANOS Y ESPECIFICACIONES CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES DEL REGLAMENTO CONJUNTO Y LAS DISPOSICIONES APLICABLES DE LOS REGLAMENTOS Y CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES DE LAS AGENCIAS, JUNTAS REGLAMENTADORAS O CORPORACIONES PÚBLICAS CON JURISDICCION, CERTIFICO, ADEMÁS, QUE EN LA PREPARACION DE ESTOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES SE HA CUMPLIDO CABALMENTE CON LO DISPUESTO EN LA LEY 14-2004, SEGUN ENMENDADA, CONOCIDA COMO LA "LEY PARA LA INVERSION POR LA INDUSTRIA PUERTORRIQUEÑA" Y CON LA [LEY NÚM. 319 DE 15 DE MAYO DE 1938, SEGUN ENMENDADA; LEY NÚM. 96 DE 6 DE JULIO DE 1978, SEGUN ENMENDADA; SEGUN APLIQUE], RECONOZCO QUE CUALQUIER DECLARACION FALSA O FALSIFICACION DE LOS HECHOS QUE SE HAYA PRODUCIDO POR DESCONOCIMIENTO O POR NEGLIGENCIA YA SEA POR MÍ, MIS AGENTES O EMPLEADOS, O POR OTRAS PERSONAS CON MI CONOCIMIENTO, ME HACEN RESPONSABLE DE CUALQUIER ACCION JUDICIAL Y DISCIPLINARIA POR LA OGPPE.

**100% SUBMITTAL
ISSUED: 2023-08-11
NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION**

File: Q:\JMA\22119020 CADD\Activel_2 - PIER 4 MARINE WORKS\221190S-501-2 - Plotted: 8/10/2023 11:08 AM by WILLIAMS, RHAFICK - Saved: 7/17/2023 4:12 PM by TOOCOOPER

Rev.	Date	Description	Mark

SAN JUAN CRUISE PORT DEVELOPMENT
PUERTO RICO
PIER 4 MARINE WORKS
DETAILS - PILE CAP, BEAM AND SOFFIT
REPAIR (1 OF 3)

Designed by: PS	Date: 2023-08-02	MAN Project No: 221190	Drawing code:	Drawing Scale: 1" = 10' (0 SHEET)
Dwn by: TCRW	Ctd by: KT			
Reviewed by: HPP				
Submitted by: L. BINNER, MOFFATT & NICHOL				

ENKA
Engineering for a Better Future

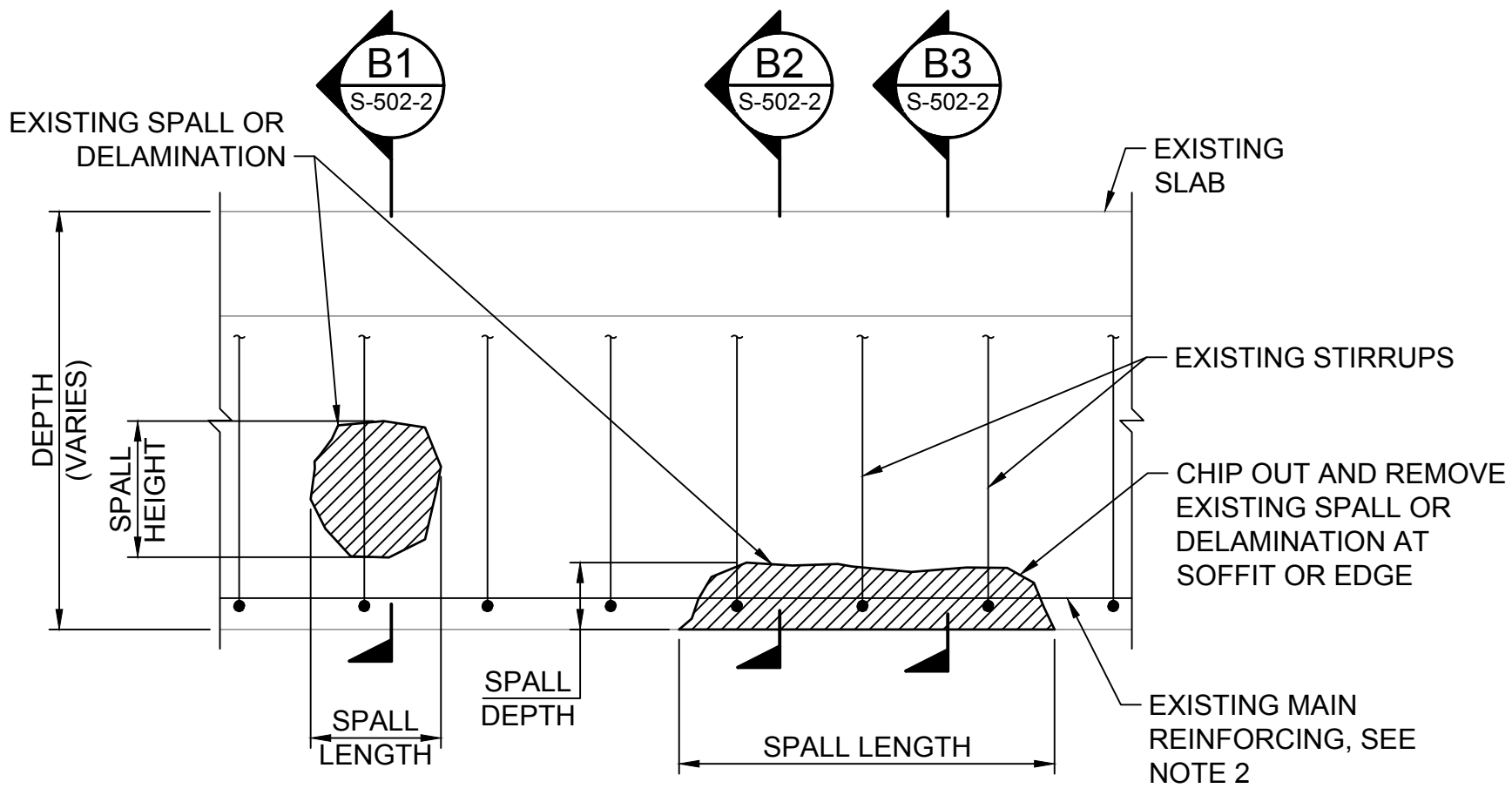
moffatt & nichol
100 W. Cypress Creek Rd., Ste. 1047
Fort Lauderdale, FL 33309

SEAL

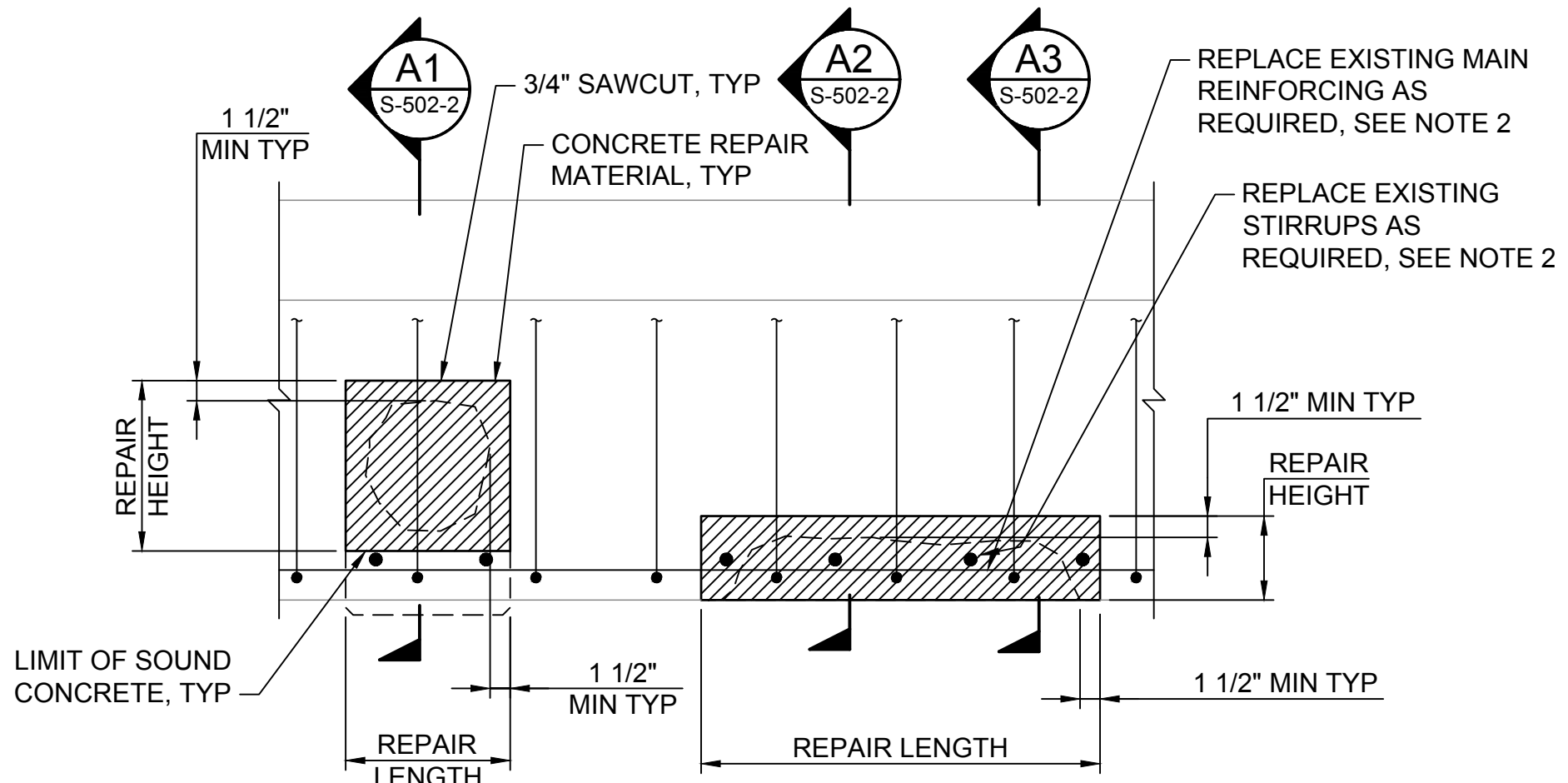
Sheet Reference No. **S-502-2**
INDEX: 25 OF 46

NOTES

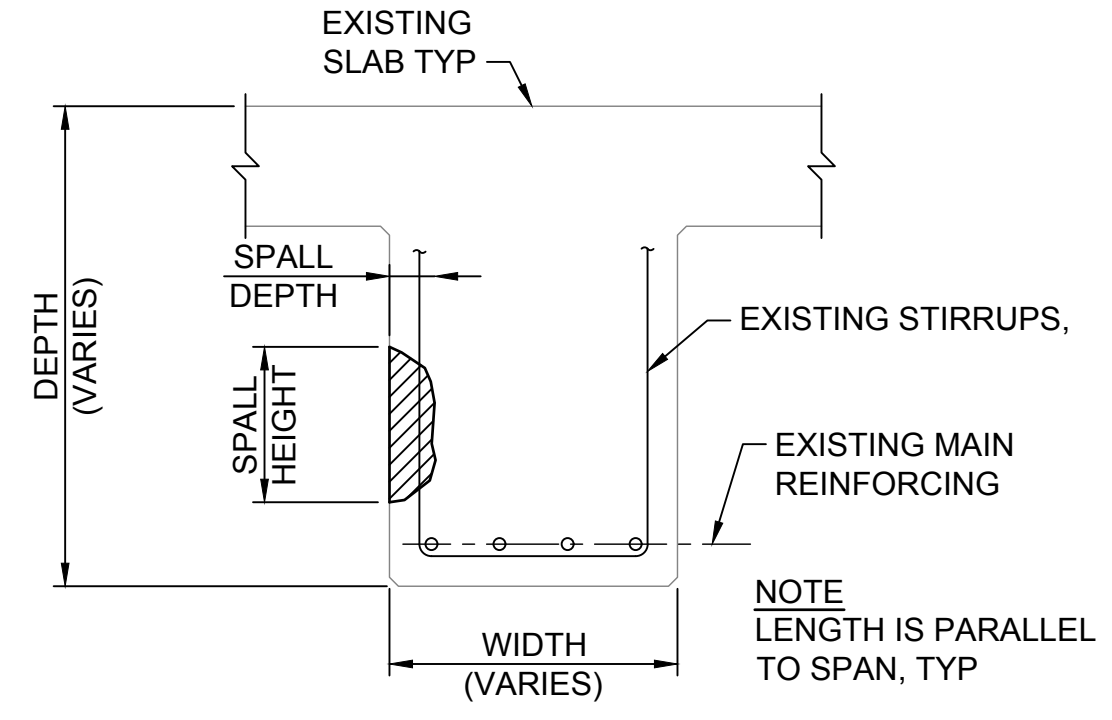
- 1. SEE ALSO CONCRETE REPAIR NOTES ON DRAWING S-001-2.
- 2. REPLACE CORRODED REINFORCING BARS PER DRAWING S-503-2. PROVIDE REINFORCING TO MATCH SIZE, LOCATION, AND SPACING OF EXISTING REINF BARS.
- 3. PROVIDE FORMWORK FOR REPAIRS IN WHICH SPALL AREA IS GREATER THAN 2 SQUARE FEET.
- 4. DEFECTS AND REPAIRS SHOWN ON THIS SHEET ARE FOR ILLUSTRATIVE PURPOSES TO DEPICT THE GENERAL EXTENTS OF DEFECTS AND REQUIRED REPAIRS. LOCATIONS AND DIMENSIONS OF ACTUAL DEFECTS AND REPAIRS SHOWN ON PLAN SHEETS AND IN ASSOCIATED REPAIR SCHEDULE.
- 5. REFER TO REPAIR SCHEDULE S-601-2 THROUGH S-606-2 FOR SPALL AND REPAIR DIMENSIONS.
- 6. LIMIT CHIPPING HAMMERS TO 15 POUNDS.
- 7. ALL EDGES OF REPAIRED AREAS TO BE SAWCUT 3/4" DEEP.
- 8. ALL EXPOSED CONCRETE EDGES SHALL HAVE 3/4" CHAMFER.



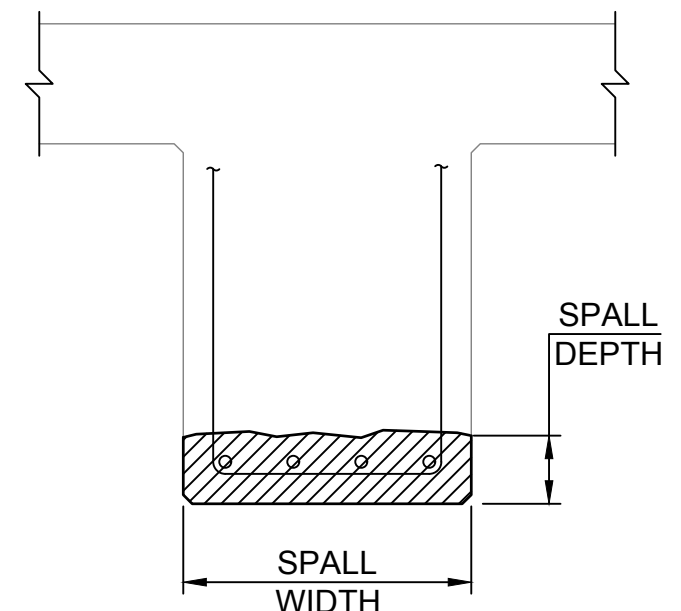
C1 ELEVATION - EXISTING PILE CAP OR BEAM
SCALE: 3/4" = 1'-0"



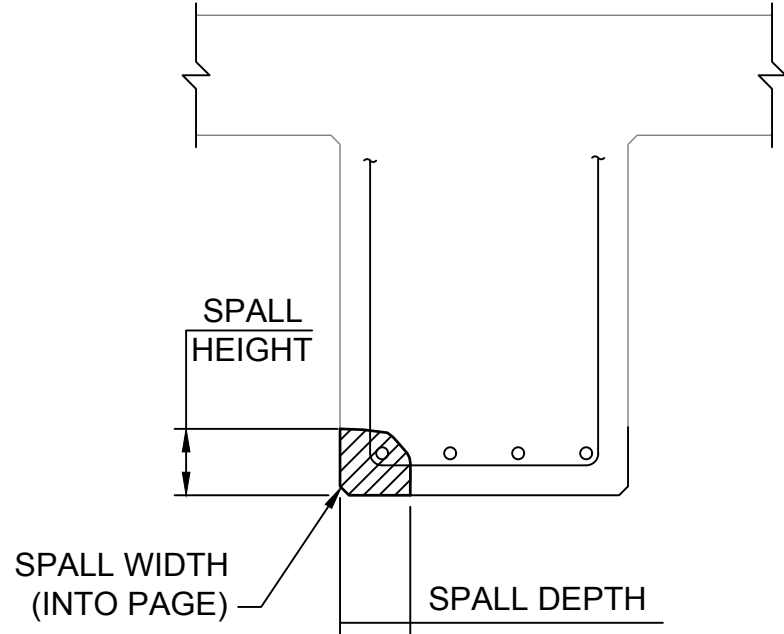
C3 ELEVATION - PILE CAP OR BEAM REPAIR DETAIL
SCALE: 3/4" = 1'-0"



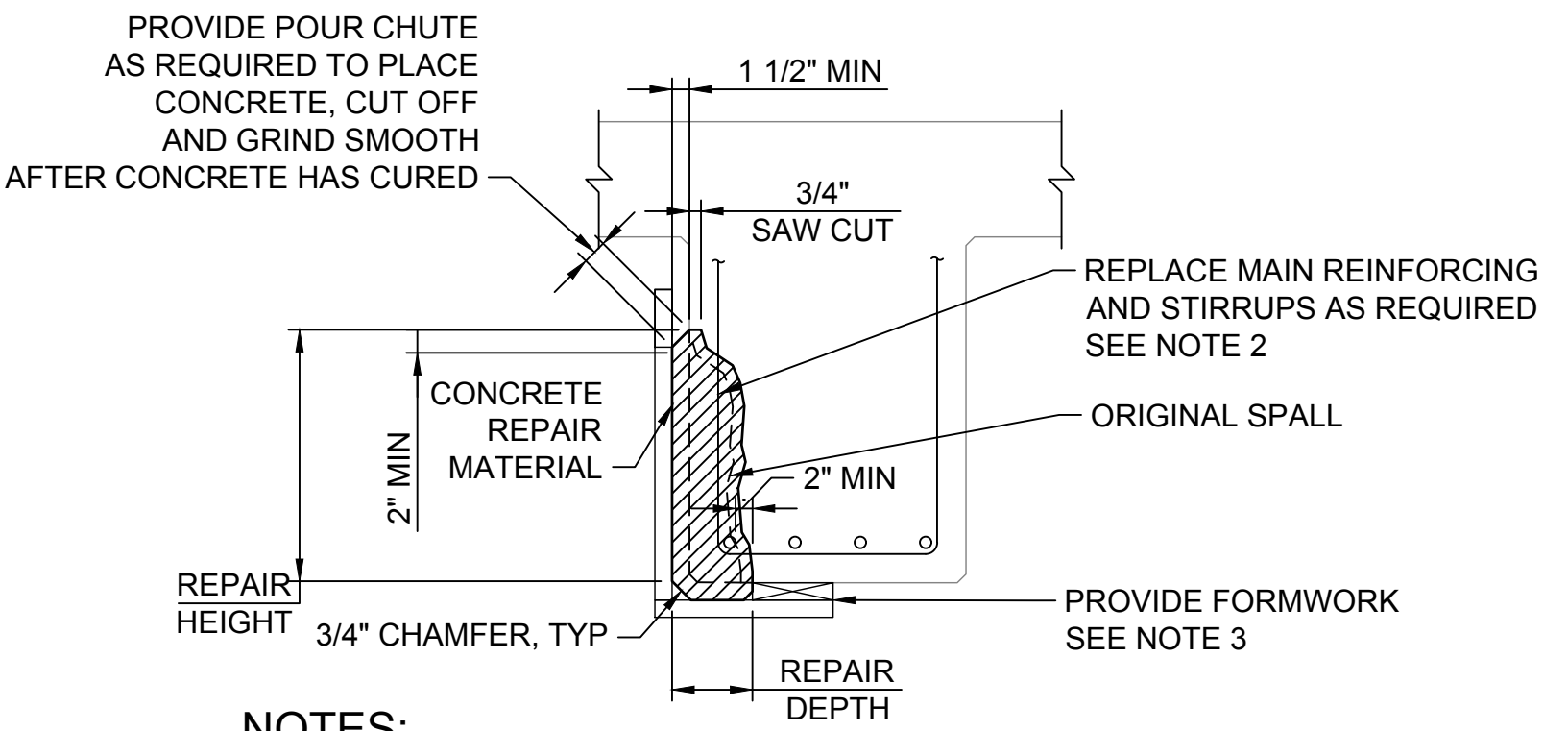
B1 SECTION - EXISTING FASCIA SPALL
SCALE: 3/4" = 1'-0"



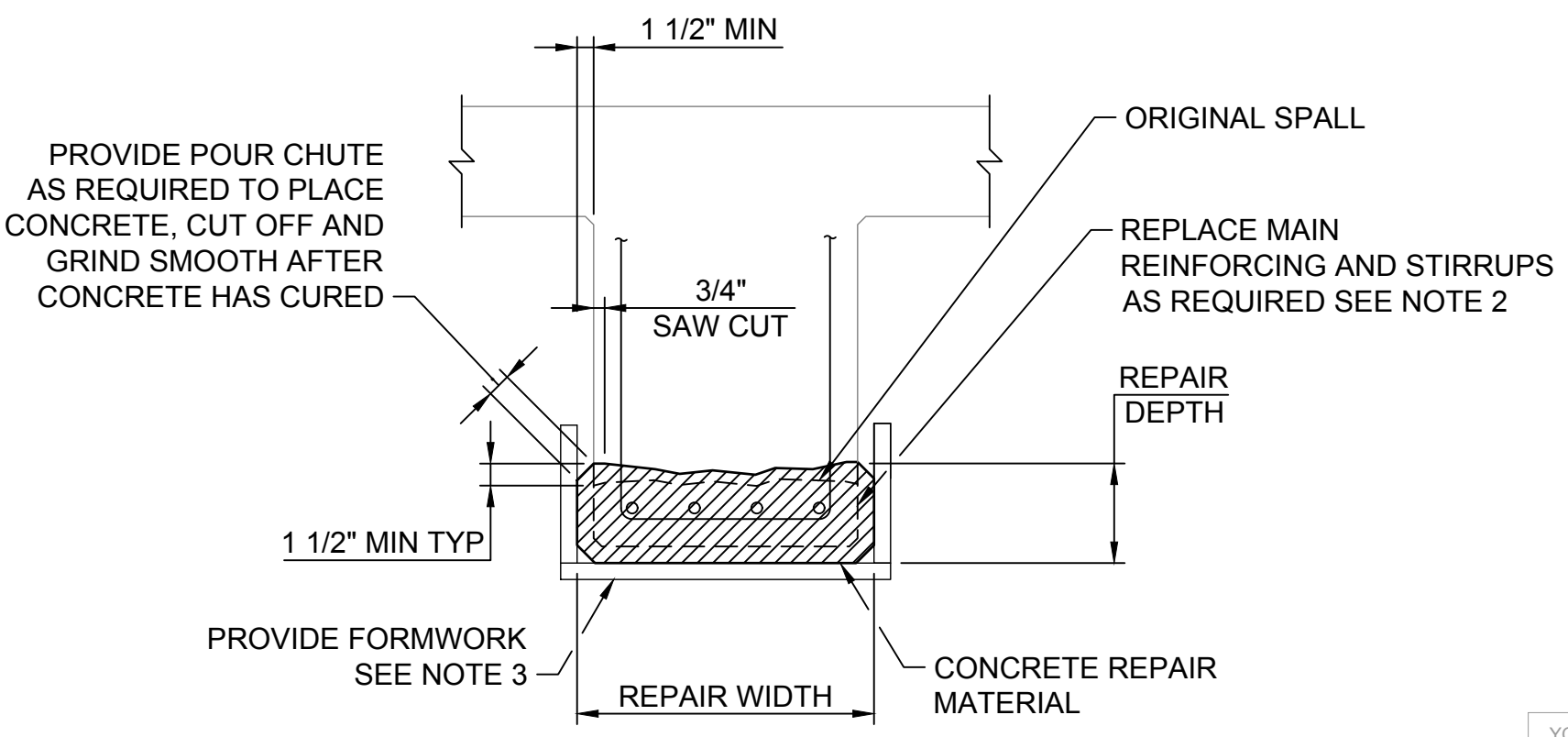
B2 SECTION - EXISTING SOFFIT SPALL
SCALE: 3/4" = 1'-0"



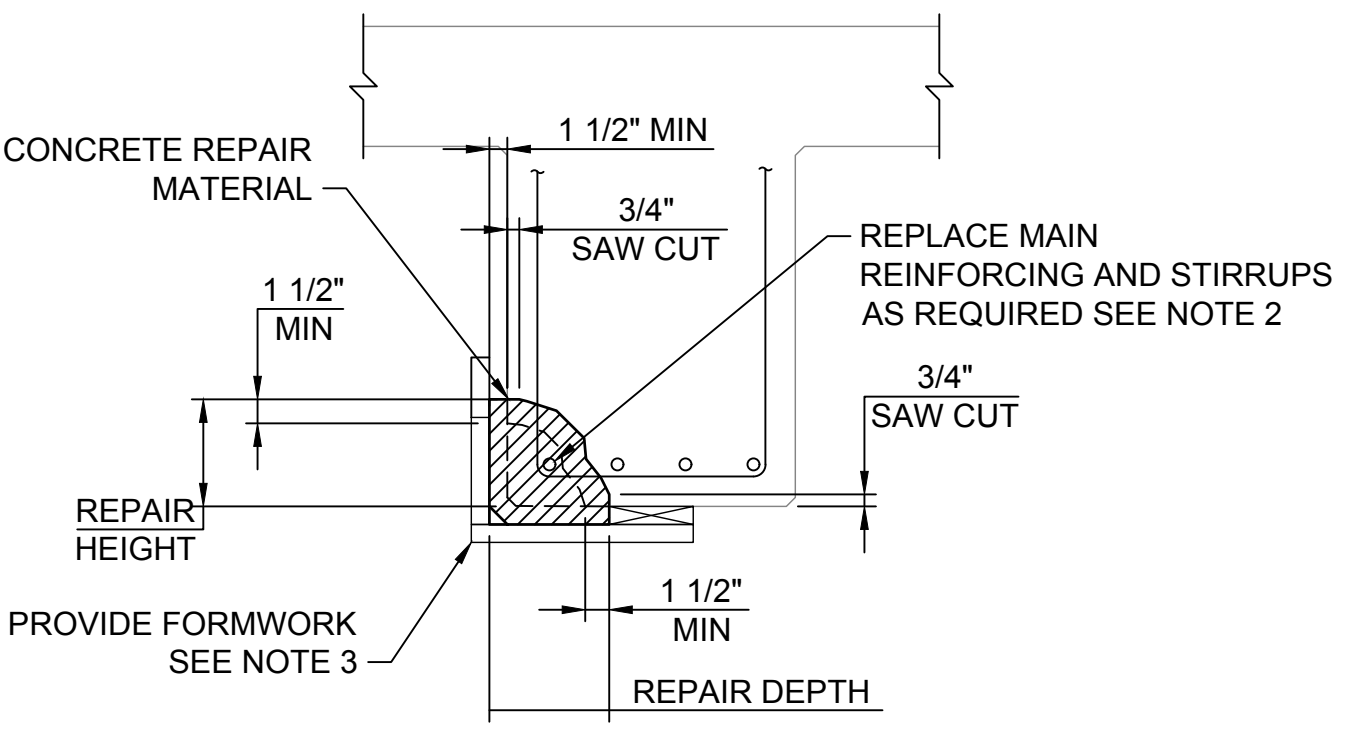
B3 SECTION - EXISTING CORNER SPALL
SCALE: 3/4" = 1'-0"



A1 CONCRETE REPAIR - FASCIA
SCALE: 3/4" = 1'-0"



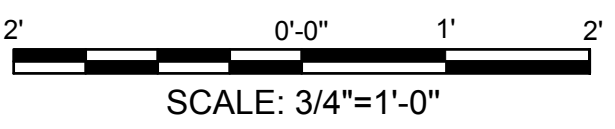
A2 CONCRETE REPAIR - SOFFIT
SCALE: 3/4" = 1'-0"



A3 CONCRETE REPAIR - CORNER
SCALE: 3/4" = 1'-0"

NOTES:
REMOVE CORNER PORTION OF EXISTING BEAM TO EXPOSE 4" OF SOUND STIRRUP AT BOTTOM OF CONCRETE AND REPAIR SIMILAR TO CORNER SPALL.

YO, [NOMBRE DEL INGENIERO, AGRIMENSOR, ARQUITECTO O ARQUITECTO PAISAJISTA LICENCIADO], [NÚMERO DE LICENCIA], CERTIFICO QUE SOY EL PROFESIONAL QUE [CONFECCIONÉ, DISEÑÉ O PREPARÉ] ESTOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS. TAMBIÉN, CERTIFICO QUE ENTENDO QUE DICHS PLANOS Y ESPECIFICACIONES CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES APPLICABLES DEL REGLAMENTO CONJUNTO Y LAS DISPOSICIONES APPLICABLES DE LOS REGLAMENTOS Y CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES DE LAS AGENCIAS, JUNTAS REGLAMENTADORAS O CORPORACIONES PÚBLICAS CON JURISDICCION. CERTIFICO, ADEMÁS, QUE EN LA PREPARACION DE ESTOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES SE HA CUMPLIDO CABALMENTE CON LO DISPUESTO EN LA LEY 14-2004, SEGUN ENMENDADA, CONOCIDA COMO LA "LEY PARA LA INVERSIÓN POR LA INDUSTRIA PUERTORRIQUEÑA" Y CON LA [LEY NÚM. 319 DE 15 DE MAYO DE 1938, SEGUN ENMENDADA; LEY NÚM. 96 DE 6 DE JULIO DE 1978, SEGUN ENMENDADA; SEGUN APLIQUE], RECONOZCO QUE CUALQUIER DECLARACION FALSA O FALSIFICACION DE LOS HECHOS QUE SE HAYA PRODUCIDO POR DESCONOCIMIENTO O POR NEGLIGENCIA YA SEA POR MÍ, MIS AGENTES O EMPLEADOS, O POR OTRAS PERSONAS CON MI CONOCIMIENTO, ME HACEN RESPONSABLE DE CUALQUIER ACCION JUDICIAL Y DISCIPLINARIA POR LA OGPPE.



100% SUBMITTAL
ISSUED: 2023-08-11
NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION

Rev.	Date	Description

SAN JUAN CRUISE PORT DEVELOPMENT
PUERTO RICO
PIER 4 MARINE WORKS
DETAILS - PILE CAP, BEAM AND SOFFIT REPAIR (2 OF 3)

Date: 2023-06-02	M&N Project No: 221190	Drawing code:	Drawing Scale: 1" = (0 SHEET)
Designed by: PS	Drawn by: TCR/W	Reviewed by: JHP	Submitted by: L. BINNER, M. GIFFATT & NICHOL

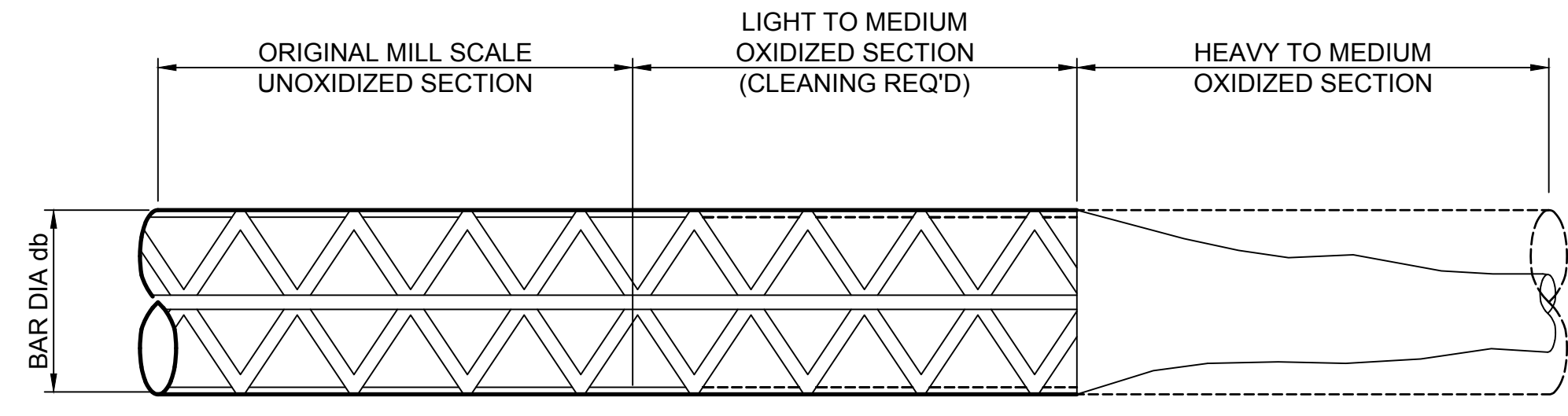
ENKA
Engineering for a Better Future

moffatt & nichol
100 W. Cypress Creek Rd., Ste. 1047
Fort Lauderdale, FL 33309

SEAL

Sheet Reference No.
S-503-2
INDEX: 26 OF 46

File: Q:\JMA\221190\20 CADD\Activel 2 - PIER 4 MARINE WORKS\221190S-503-2 - Pilecap - Saved: 7/12/2023 3:03 PM by TOCCOOPER



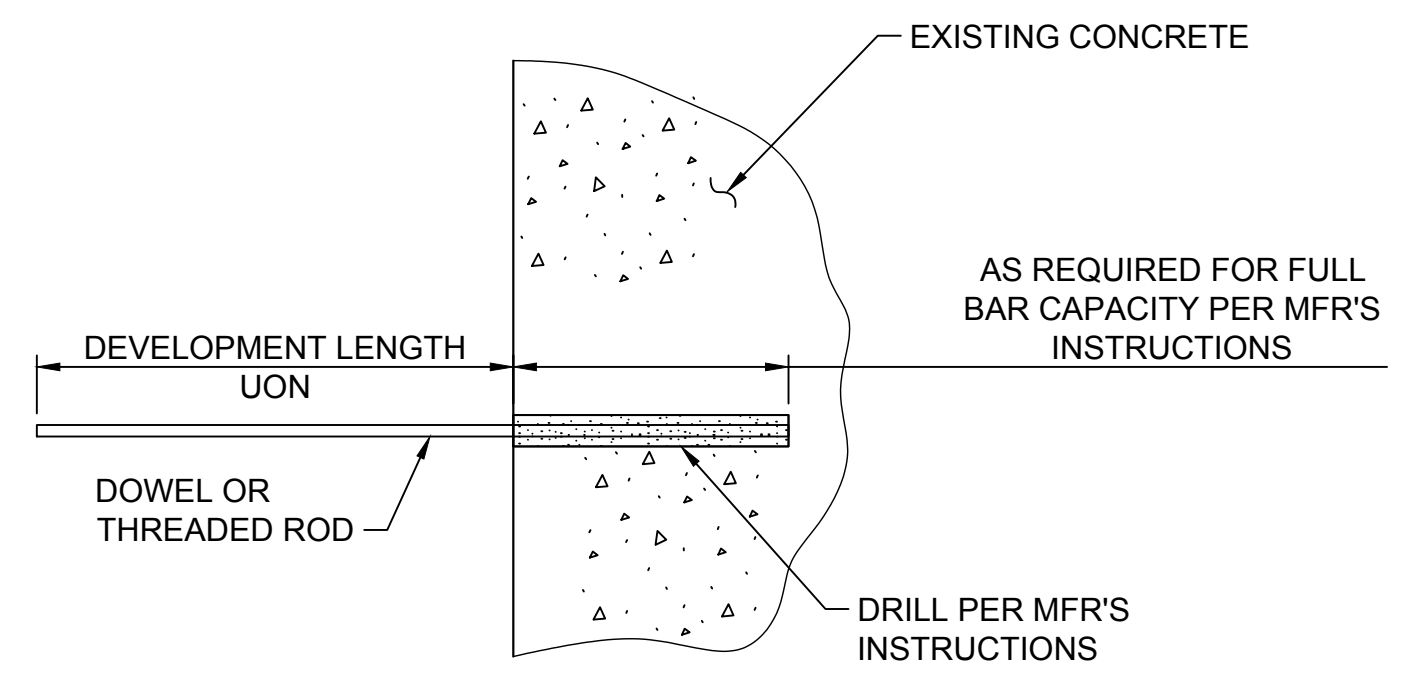
ALLOWABLE BAR DIAMETER CHART

BAR SIZE	DIAMETER
#3	5/16"
#4	3/8"
#5	1/2"
#6	5/8"
#7	11/16"
#8	7/8"

NOTES:

- REMOVE ALL HEAVY CORROSION & SCALE FROM REINFORCING BARS BY HAND TOOLS OR WIRE BRUSH.
- IF REINFORCING BAR DIAMETER, AFTER CLEANING, IS LESS THAN THAT SHOWN IN ALLOWABLE BAR DIAMETER CHART, REPLACE PER B3/ S-503-2.

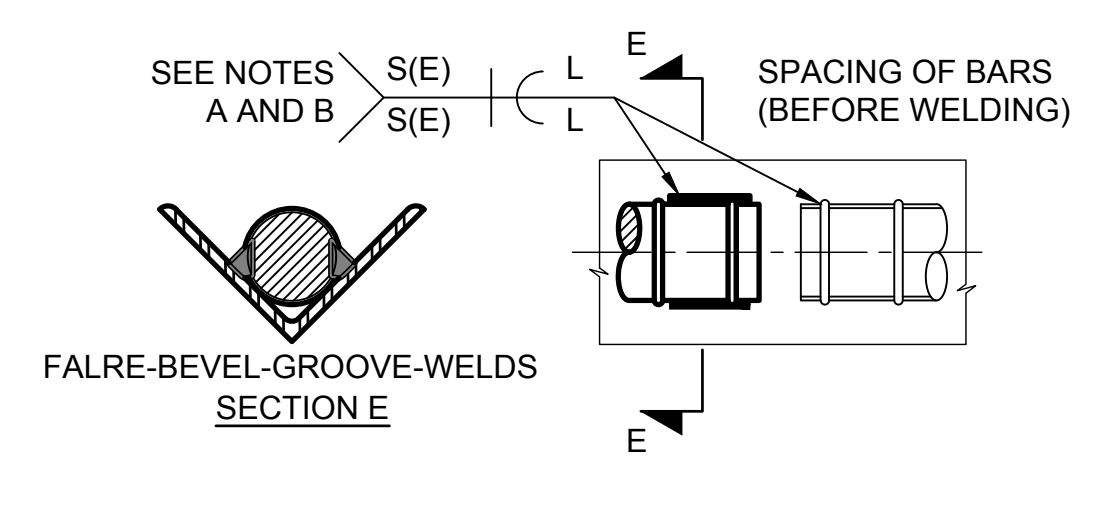
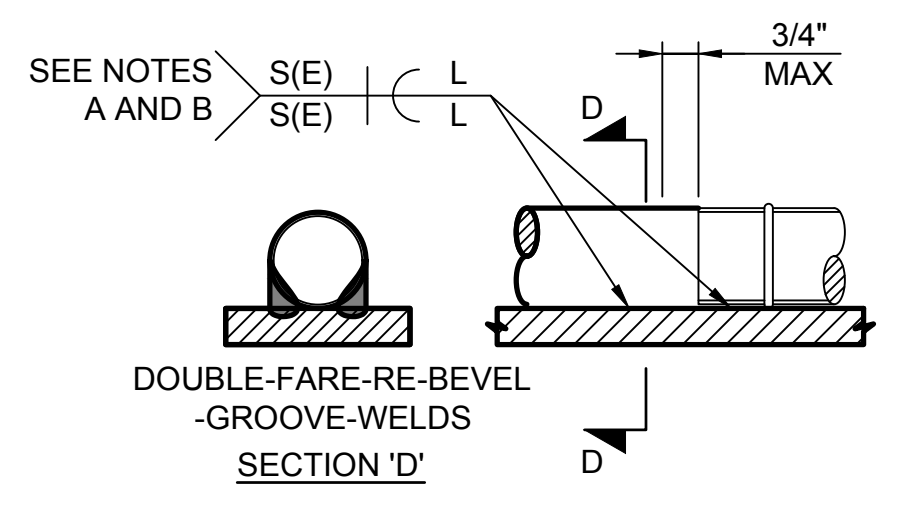
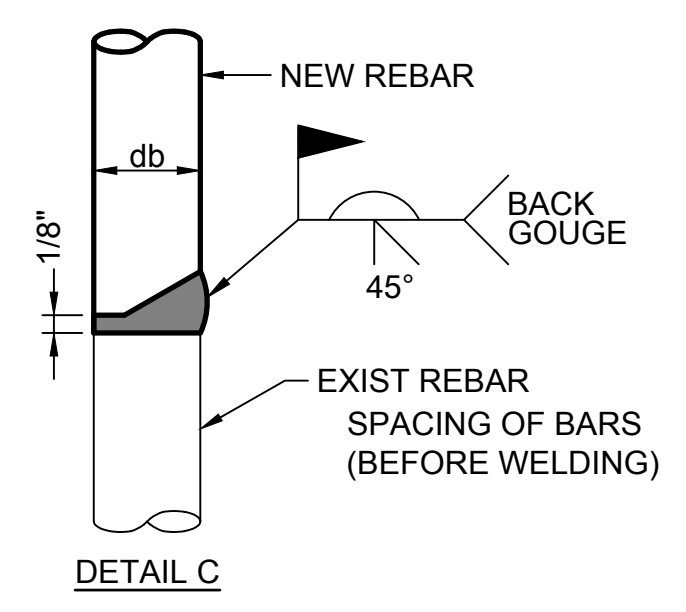
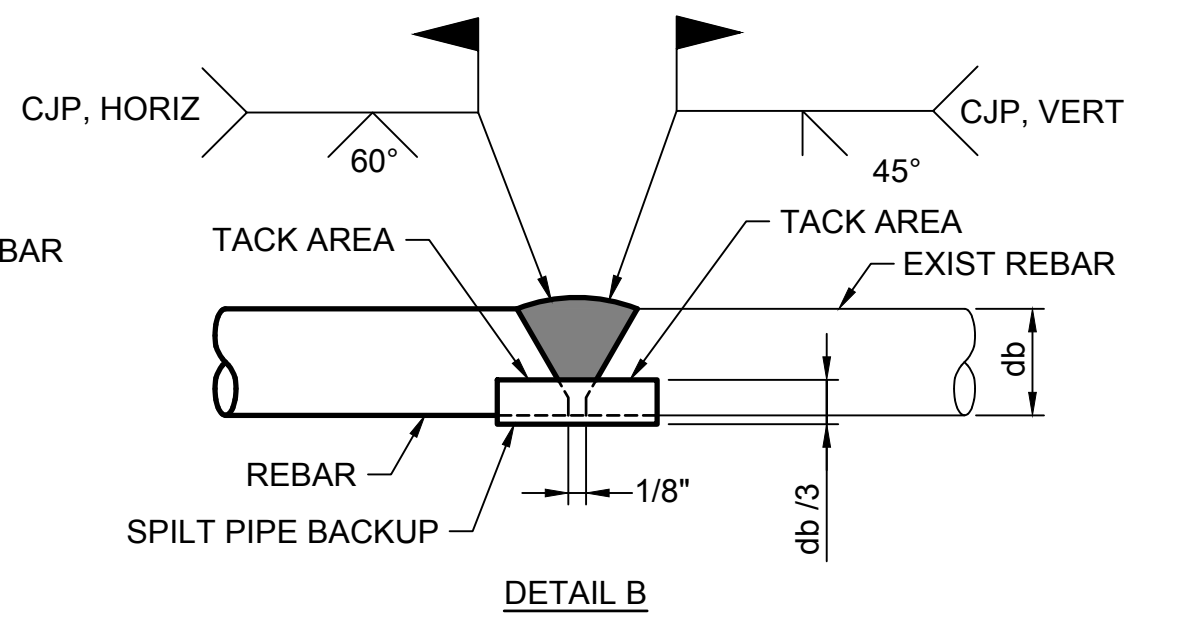
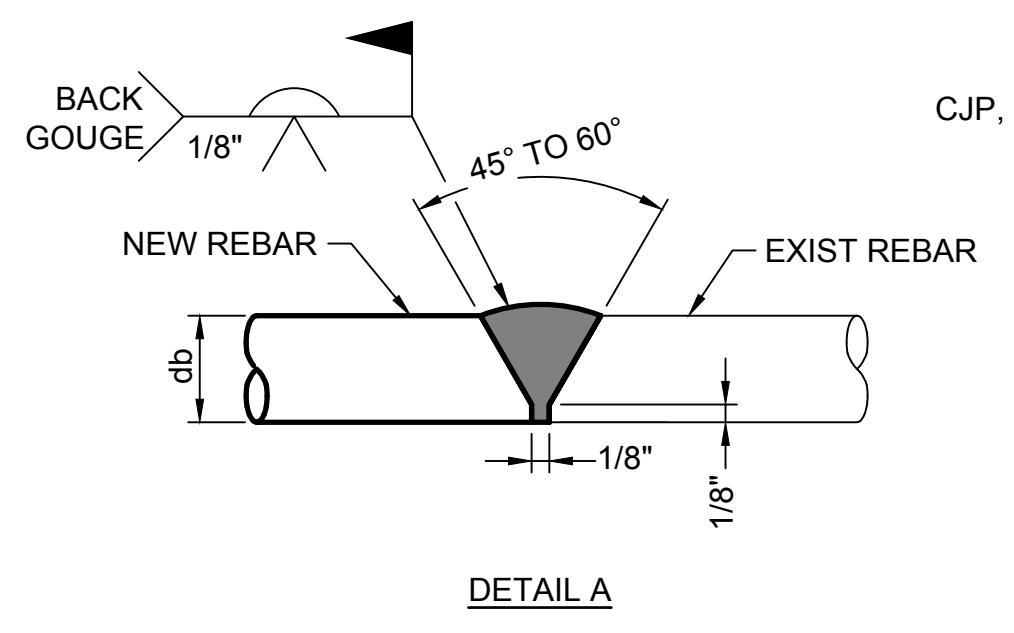
D1 **DETAIL - TYPICAL ALLOWABLE BAR DIAMETER CHART**
SCALE: NTS



DOWEL BAR NOTES:

- EPOXY ANCHORS SHALL BE AS PER CONTRACT SPECIFICATIONS OR APPROVED EQUAL (SPECIAL INSPECTION REQUIRED). ANCHORS SHALL BE INSTALLED IN CONFORMANCE TO ALL MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS.
- ANCHOR SHALL NOT BE EPOXY COATED AND SHALL BE FREE OF OIL, SCALE AND RUST. ANCHORS TO BE HOT-DIPPED GALVANIZED, UON.
- UNLESS OTHERWISE APPROVED, HOLES TO RECEIVE DOWELS SHALL BE PER MANUFACTURER'S RECOMMENDATION.
- PRIOR TO DRILLING, LOCATE EXISTING REINFORCEMENT AND COORDINATE DOWEL LOCATIONS TO PREVENT DAMAGING THE EXISTING REINFORCEMENT.
- HOLES SHALL BE CLEANED IN CONFORMANCE WITH ANCHOR SYSTEM MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.
- MIXING OF ADHESIVE SHALL BE IN CONFORMANCE WITH MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS.
- ANCHORS SHALL NOT BE DISTURBED DURING THE SET TIME.
- SPECIAL INSPECTION IS REQUIRED.
- EPOXY GROUT SUBMITTAL SHALL INCLUDE A CURRENT ICC-ES EVALUATION REPORT.

A1 **SECTION - TYPICAL DOWEL INSTALLATION**
SCALE: NTS



D - INDIRECT BUTT JOINT WITH A SPICE PLATE

E - INDIRECT BUTT JOINT TWO SPICE BARS

NOTE:

- L = 2D (MIN).
- VARIATIONS OF THIS WELD USING SINGLEFLARE V-WELDS IS PERMITTED PROVIDED ACCENTRICITY IS CONSIDERED OR REITRAINT PROVIDED IN THE DESIGN OF THE JOINT.

B3 **DETAIL - TYPICAL WELDED SPLICE**
SCALE: NTS

REINFORCING WELDING NOTES:

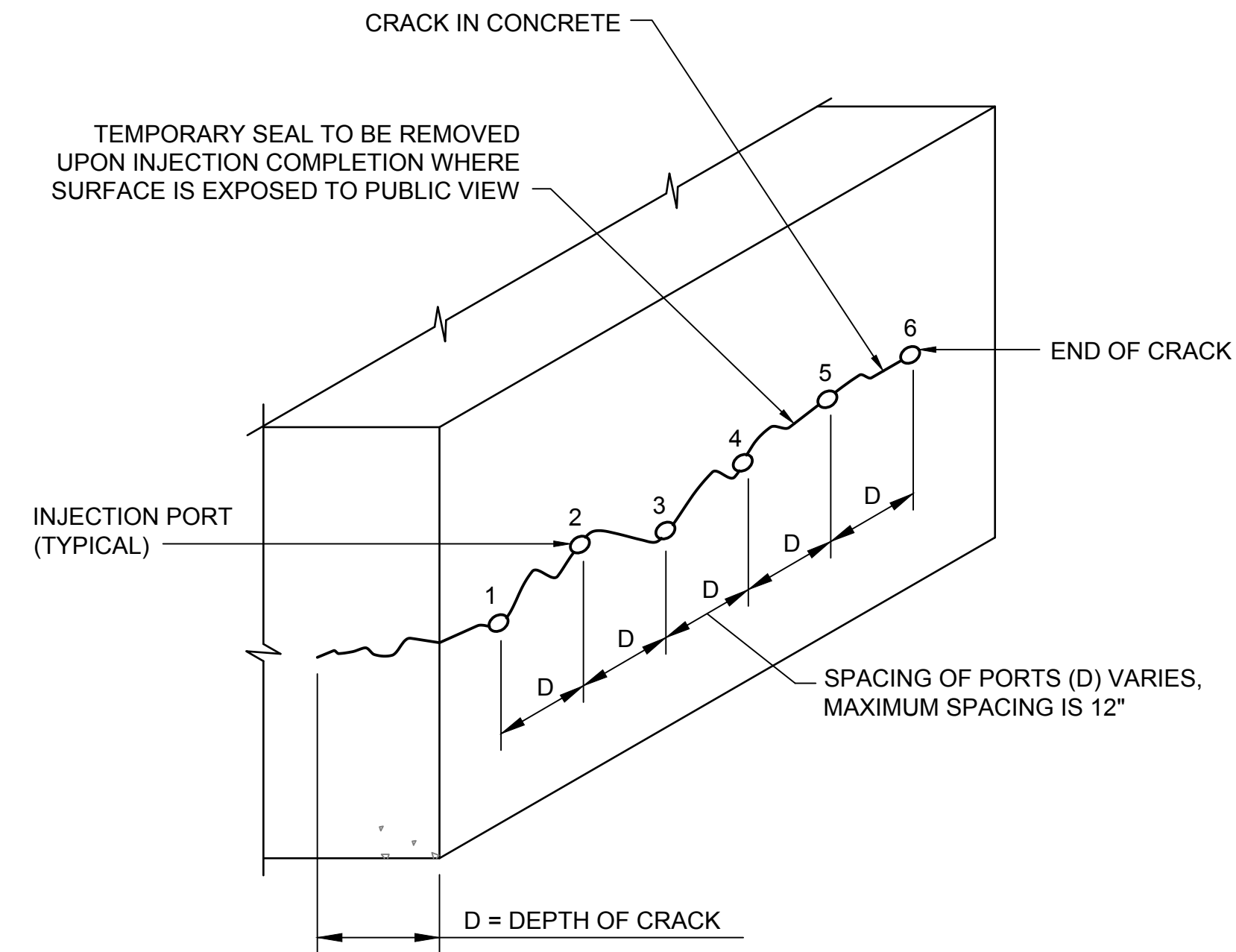
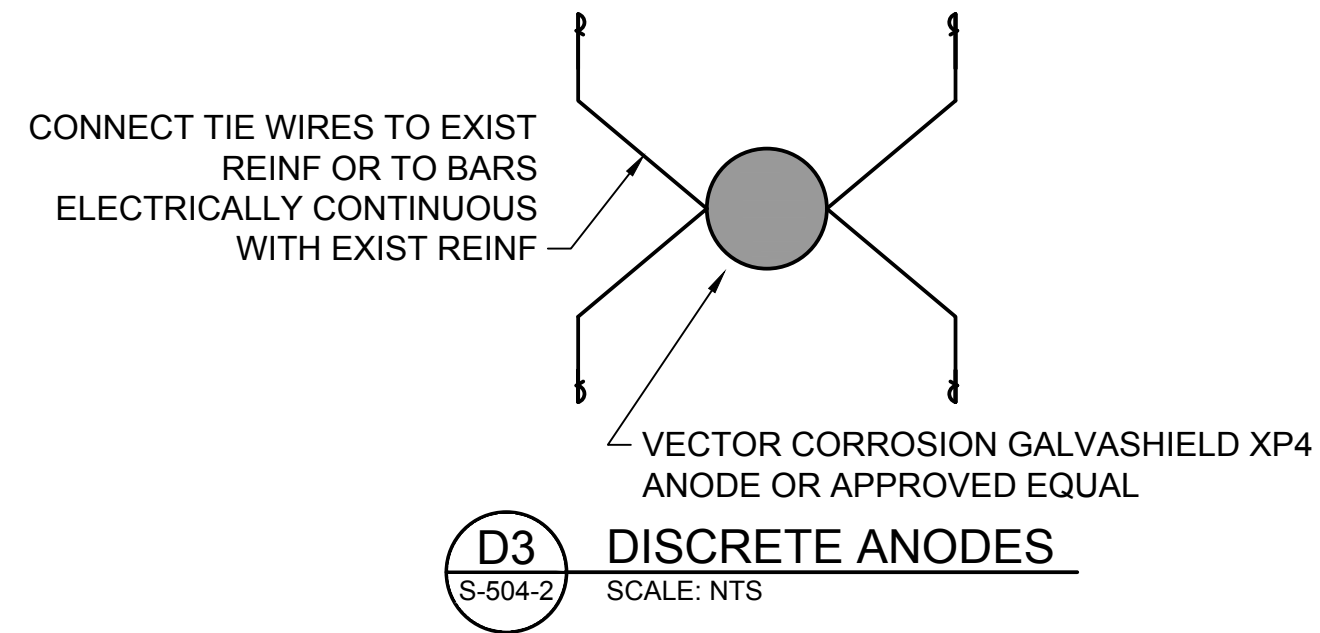
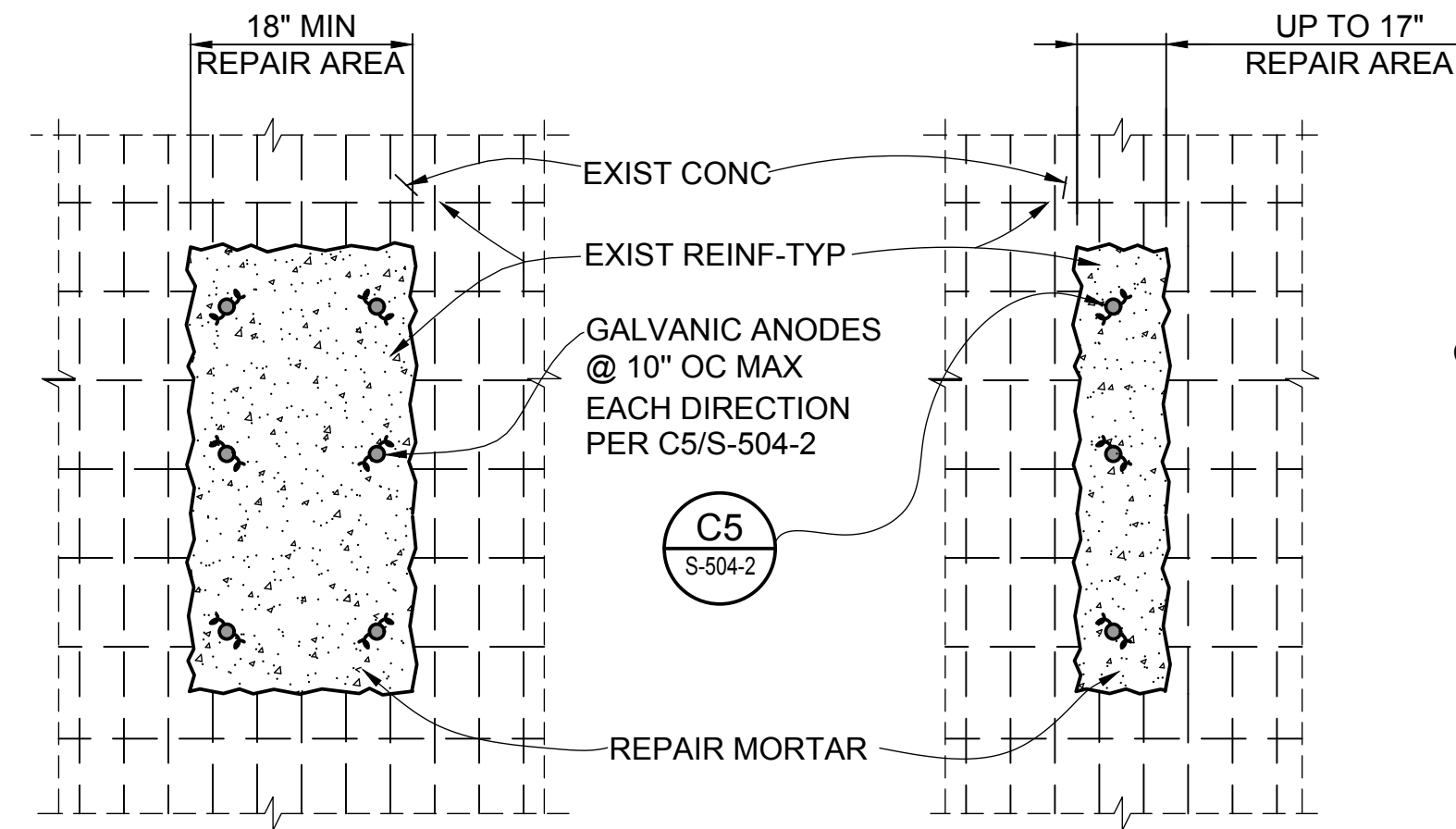
- CHIP, GRIND, OR GOUGE TO SOUND METAL BEFORE WELDING.
- USE DETAILS 'A' AND 'C' FOR #9 BAR AND LARGER, DETAIL 'B' FOR #6 TO #8 BAR AND DETAILS 'D' AND 'E' FOR #5 BAR AND SMALLER.
- USE E90 ELECTRODES FOR GR 60.
- EXISTING REINFORCEMENT IS ASTM A-615, SEE AWS D1.4 FOR WELDING PROCESS AND OTHER DETAILS.
- TO REPAIR THE DAMAGES IN THE GALVANIZED COATINGS OF THE WELD AFFECTED AREA, SEE ASTM A780, ANNEX A1.
- REBARS SHALL HAVE ABSOLUTE MINIMUM COVER OF 1 1/2". ALL THE REBARS WITH COVER LESS THAN OR EQUAL TO 2" SHALL BE COATED WITH AN APPROVED ZINC PAINT SYSTEM.

ALTERNATE METHODS NOTES:

- PRE- APPROVED AWS WELD DESIGN ALTERNATES MAY BE CONSIDERED. SUBJECT TO REVIEW AND APPROVAL BY THE CONSTRUCTION MAMAGER.
- MECHANICAL SPLICES THAT DEVELOP THE 125% TENSILE CAPACITY OF THE REINFORCING BAR MAY BE USED INSTEAD OF WELDING.
- CLASS B LAP SPLICES IN ACCORDANCE WITH ACI ARE ACCEPTABLE FOR LONGITUDINAL REINFORCING.
- EXTERNAL CARBON FIBER REINFORCING MAY BE USED TO REPLACE EXISTING SHEAR REINFORCING.

YO, [NOMBRE DEL INGENIERO, AGRIMENSOR, ARQUITECTO O ARQUITECTO PAISAJISTA LICENCIADO], [NUMERO DE LICENCIA], CERTIFICO QUE SOY EL PROFESIONAL QUE [CONFECCIONO, DISEÑO O PREPARO] ESTOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS. TAMBIEN, CERTIFICO QUE ENTENDIENDO QUE DICHS PLANOS Y ESPECIFICACIONES CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES APPLICABLES DEL REGLAMENTO CONJUNTO Y LAS DISPOSICIONES APPLICABLES DE LOS REGLAMENTOS Y CODIGOS DE CONSTRUCCION VIGENTES DE LAS AGENCIAS, JUNTAS REGLAMENTADORAS O CORPORACIONES PUBLICAS CON JURISDICCION, CERTIFICO, ADEMAS, QUE EN LA PREPARACION DE ESTOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES SE HA CUMPLIDO CABALMENTE CON LO DISPUESTO EN LA LEY 14-2004, SEGUN ENMENDADA, CONOCIDA COMO LA "LEY PARA LA INVERSION POR LA INDUSTRIA PUERTORRIQUEÑA" Y CON LA [LEY NUM. 319 DE 15 DE MAYO DE 1938, SEGUN ENMENDADA; LEY NUM. 96 DE 6 DE JULIO DE 1978, SEGUN ENMENDADA; SEGUN APLIQUE], RECONOZCO QUE CUALQUIER DECLARACION FALSA O FALSIFICACION DE LOS HECHOS QUE SE HAYA PRODUCIDO POR DESCONOCIMIENTO O POR NEGLIGENCIA YA SEA POR MI, MIS AGENTES O EMPLEADOS, O POR OTRAS PERSONAS CON MI CONOCIMIENTO, ME HACEN RESPONSABLE DE CUALQUIER ACCION JUDICIAL Y DISCIPLINARIA POR LA OGP.

100% SUBMITTAL
ISSUED: 2023-08-11
NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION



NOTES

1. USE MIN OF 2 ROWS FOR REPAIRS EQUAL TO OR GREATER THAN 18" IN WIDTH.
2. ANODES MUST BE PLACED AROUND THE PERIMETER OF THE REPAIR AREA.

D1 CONCRETE REPAIRS USING EMBEDDED DISCRETE ANODES
SCALE: NTS

RECOMMENDED CONCRETE CRACK REPAIR PROCEDURE:

1. CLEAN CRACK OF DUST, DIRT, LOOSE CONCRETE AND UNSOUND MATERIAL.
2. INSERT INJECTION PORT AT BOTH ENDS OF EACH CRACK, AT THE JUNCTION OF TWO CRACKS, AND ALONG THE LENGTH OF EACH CRACK AT THE INTERVAL INDICATED.
3. FILL CRACK BETWEEN VALVES WITH CRACK SURFACE SEALER.
4. PUMP CRACK SEALER INTO THE VALVE AT ONE END OF CRACK. FOR VERTICAL SURFACES START AT THE LOWEST VALVE AND WORK UPWARDS.
5. AS CRACK SEALER APPEARS AT NEXT VALVE, PINCH CLOSED PUMPING VALVE AND MOVE TO NEXT VALVE AND COMMENCE PUMPING. CONTINUE PROCEDURE UNTIL OTHER END OF CRACK IS REACHED.
6. AFTER CRACK SEALER HAS HARDENED AND CURED, GRIND VALVES OFF FLUSH WITH CONCRETE SURFACE. COAT AREAS OF VALVES WITH CRACK SURFACE SEALER AND ALLOW TO HARDEN AND CURE.
7. AVOID DELAYS IN PUMPING OPERATION

D4 DETAIL - STRUCTURAL CRACK REPAIR
SCALE: NTS

YO, [NOMBRE DEL INGENIERO, AGRIMENSOR, ARQUITECTO O ARQUITECTO PAISAJISTA LICENCIADO], [NÚMERO DE LICENCIA], CERTIFICO QUE SOY EL PROFESIONAL QUE [CONFECCIONÉ, DISEÑÉ O PREPARÉ] ESTOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS. TAMBIÉN, CERTIFICO QUE ENTENDO QUE DICHS PLANOS Y ESPECIFICACIONES CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES DEL REGLAMENTO CONJUNTO Y LAS DISPOSICIONES APLICABLES DE LOS REGLAMENTOS Y CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES DE LAS AGENCIAS, JUNTAS REGLAMENTADORAS O CORPORACIONES PÚBLICAS CON JURISDICCION. CERTIFICO, ADEMÁS, QUE EN LA PREPARACIÓN DE ESTOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES SE HA CUMPLIDO CABALMENTE CON LO DISPUESTO EN LA LEY 14-2004, SEGÚN ENMENDADA, CONOCIDA COMO LA "LEY PARA LA INVERSIÓN POR LA INDUSTRIA PUERTORRIQUEÑA" Y CON LA [LEY NÚM. 319 DE 15 DE MAYO DE 1938, SEGÚN ENMENDADA; LEY NÚM. 96 DE 6 DE JULIO DE 1978, SEGÚN ENMENDADA; SEGÚN APLIQUE], RECONOZCO QUE CUALQUIER DECLARACIÓN FALSA O FALSIFICACIÓN DE LOS HECHOS QUE SE HAYA PRODUCIDO POR DESCONOCIMIENTO O POR NEGLIGENCIA YA SEA POR MÍ, MIS AGENTES O EMPLEADOS, O POR OTRAS PERSONAS CON MI CONOCIMIENTO, ME HACEN RESPONSABLE DE CUALQUIER ACCIÓN JUDICIAL Y DISCIPLINARIA POR LA OGPPE.

100% SUBMITTAL
ISSUED: 2023-08-11
NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION



Rev.	Date	Description	Mark

SAN JUAN CRUISE PORT DEVELOPMENT
PUERTO RICO
PIER 4 MARINE WORKS

DETAILS - PILE CAP, BEAM AND SOFFIT
REPAIR (3 OF 3)

Designed by: PS	Date: 2023-08-02	MAN Project No: 221190	Rev.:
Drawn by: TCRW	Checked by: KT	Drawing code:	
Reviewed by: HP	Submitted by: L. BINNER MOFFATT & NICHOL	Drawing Scale: 1:1 (0 SHEET)	



moffatt & nichol
100 W. Cypress Creek Rd., Ste. 1047
Fort Lauderdale, FL 33309

SEAL

Sheet Reference No.
S-504-2
INDEX: 27 OF 46

File: Q:\MMA\22119020 CADD\Active\2 - PIER 4 MARINE WORKS\221190S-504-2 - Plotter: 8/14/2023 12:51 PM by AHMAD, MANZOR - Saved: 8/10/2023 10:18 AM by RWILLIAMS

