

NORTHWESTERN UNIVERSITY  
PROJECT NAME \_\_\_\_\_  
JOB # \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 2022.2

SECTION 220700 - PLUMBING INSULATION

PART - GENERAL

RELATED DOCUMENTS

- A. D! "#\$%&' "( &)%!"\* +!, -\$\$,%' ,. /0) C,%/"1/2 \$%1\*3(\$%& G)%!"\* "( S3++\*) 4)%/"!5  
C,%(\$\$,%' "( D\$-\$'\$,\$% 0 S+)1\$. \$1"/\$,,% S)1/\$,%'2 "++\*5 /, /0\$' S)1/\$,%.

SUMMARY

- A. S)1/\$,% I%1\*3()':

. I%'3\*"/\$,,% M"/)!\$"\*:

". F\*)6\$7\*) )\*"'/, 4)!\$1.

7. M\$%)!"\* . \$7)!.

1. P, \*5, \*) . \$%.

2. I%'3\*"/\$%& 1) 4)%/'.

8. A(0)'\$-)'.

28169(( )0.713207(0) -11.35207(!) -5.0059(.)0.56603( ) -385.93(/) -11.7149(0)67A(8-7.3572) )0.7%.

28169(095(. ) -11.7152( ) -166507( ) )0.713207(!) -5.0)0.713207(') -7( )0.35622( ) )0.713207(%)0152( ) ] TJUT7(1

NORTHWESTERN UNIVERSITY  
PROJECT NAME \_\_\_\_\_  
JOB # \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 2022.2

. D)"/"\$ "++\*\$1"/\$,% ,. +!,/)1/\$- ) '0\$)\*( '2 ' " ( (\*) '2 "% ( \$%' )!/' "/ 0"%&)! ' .,!) "10 /5+ ) ,.  
\$%'3"/\$,% "% ( 0"%&)!.

NORTHWESTERN UNIVERSITY

PROJECT NAME \_\_\_\_\_

JOB # \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_

ISSUED: 2022.2

7. A!4 "1)\*\* LLC AP A!4 ".\*)6.

1. RBH C, !+, !"/\$, %G I%'3\*-S0)) / >00 "%( I%'3\*-T37) >0.

G. M\$%)! " \*-F\$7) !2 P!) ., !4 ) ( P\$+) I%'3\*" /\$, %:

. P!, (31/' : S37<) 1/ / , 1, 4+\*\$"%1) #\$/0 !) F3\$!) 4 ) %/'2 +!, -\$( ) , %) , . /0) ., \*\*, #\$\$%&:

". J, 0%' M "%-\$\*\* ) G M\$1!, -L, =.

7. I%"3. I%'3\*" /\$, %G 000 P\$+) I%'3\*" /\$, %.

1. O#) %' C, !%\$\$%&G F\$7) !&\*" ' P\$+) I%'3\*" /\$, %.



NORTHWESTERN UNIVERSITY

PROJECT NAME \_\_\_\_\_

JOB # \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_

ISSUED: 2022.2

(. M"/0,% I%(3'/\$)'2 I%1.G :?0.  
) . M,%-E1, I%(3'/\$)'2 I%1.G : :-90.

2. W"/)!-V"+,! P)!4)"%1): ASTM E ?;2 P!,1)(3!) B2

- . ASJ: W0\$)2 =!"/-+"+)!2 \$7)!&\*"'-!)\$%.,!1)( '1!\$4 #\$/0 "34\$%34-.,\$ 7"1=\$%&G 1, 4+\*5\$%& #\$/0 ASTM C 8;2 T5+) I.
- 2. ASJ-SSL: ASJ #\$/0 ')\*.-)' "%&2 +!) '3!)-' )%'\$/-\$)2 "1!5\*\$1-7"' ) ( "(0)'\$- ) 1, -)!) ( 75 " ! ) 4, - "7\* ) +!, /) 1/\$- )' /!\$+G 1, 4+\*5\$%& #\$/0 ASTM C 8;2 T5+) I.
- 8. FSI J"1=)/: A\*34\$%34-.,\$2 \$7)!&\*"'-!)\$%.,!1)( '1!\$4 #\$/0 =!"/-+"+)! 7"1=\$%&G 1, 4+\*5\$%& #\$/0 ASTM C 8;2 T5+) II.
- 9. PVDC J"1=)/ ., ! I% ( , , ! A++\*\$1"/\$, %': 9-4\$\*- /0\$1=2 #0\$) PVDC 7\$"6\$""\*\*5 , !\$)%) / ( 7"!\$!) ! . \$4 #\$/0 " +)! 4)"%1) "/ 0.02 +)! 4' #0)% /) /) ( "11,!(%& /, ASTM E ?; "%( #\$/0 " . \*4)' +!) ( \$% ) 6 , . : "%( " '4, =- ) - ) \* , +) ( \$% ) 6 , . 20 #0)% /) /) ( "11,!(%& /, ASTM E >9.

" . PI, (31/' : S37<)1//, 1, 4+\*\$"%1) #\$/0 !)F3\$!) 4)%/'2 +!, -\$() , %) . /0) . , \*\* , #%&:

L D, # C0) 4\$1"\* C, 4+"%5 KT0)LG S"!"% :90 V"+, ! R)/"!(!) F\$4 "%( S"!"% : ;0 V"+, ! R)/"!(!) F\$4 .

- ∴ PVDC-SSL J"1=)/: PVDC <"1=)/ #\$/0 " ')\*.-)' "%&2 +!) '3!)-' )%'\$/-\$)2 "1!5\*\$1-7"' ) ( "(0)'\$- ) 1, -)!) ( 75 " ! ) 4, - "7\* ) +!, /) 1/\$- )' /!\$+.

" . PI, (31/' : S37<)1//, 1, 4+\*\$"%1) #\$/0 !)F3\$!) 4)%/'2 +!, -\$() , %) . /0) . , \*\* , #%&:

L D, # C0) 4\$1"\* C, 4+"%5 KT0)LG S"!"% :90 V"+, ! R)/"!(!) F\$4 "%( S"!"% : ;0 V"+, ! R)/"!(!) F\$4 .

2.7 FIELD-APPLIED FABRIC-REINFORCING MESH

- A. W, -) % P, \*5) ' /) ! F"7!\$1: A++!, 6\$4 "/) \*5 , N.J' F. 5( . #\$/0 " /0!) ( 1, 3%/ , . 0 ' / ! "% ( ' 75 0 ' / ! "% ( ' J' F. \$%102 \$% " L) % , #) " - ) 2 . , ! ) F3\$+4) % / " % ( +\$+).

. PI, (31/' : S37<)1//, 1, 4+\*\$"%1) #\$/0 !)F3\$!) 4)%/'2 +!, -\$() , %) . /0) . , \*\* , #%&:

" . F, ' /) ! PI, (31/' C, !+, !"/\$, %2 H. B. F3\*\*)! C, 4+"%56 M" ' /-A-F"7.

7. V\$4 " '1, C, !+, !"/\$, %6 E\* " ' / " . 7 >?9.

2.> FIELD-APPLIED JAC IETS

- A. F\$) \* (- " +\*\$) ( <"1=)/ ' '0"\* 1, 4+\*5 #\$/0 ASTM C ?2 2 T5+) I2 3%\* ) ' ' , /0) ! # \$ ' ) \$% (\$1" /) ( .



∴ E\*,%&"/\$,%: :00 +)!1)%/.

∴ T)%'(\$ ) S(!)%&/0: > \*7.J\$%10 \$% #\$(/0.

D. PVDC T"+): W0\$) - "+, !-!)/"!(!) PVDC /"+) #\$/0 "1!5\*\$1 "(0)'\$-).

. P!, (31/' : S37<)1//, 1, 4+\*\$"%1) #\$/0!)F3\$!) 4)%/'2 +!, -\$() ,%) ,. /0) ., \*\*, #\$\$%&:

". D, # C0) 4\$1"\* C, 4+ "%5 KT0)L6 S"! "% :90 V"+, ! R)/"!(!) T"+).

- 2. W\$(/0: 8 \$%10)'.
- 8. F\$\*4 T0\$1=%)'': 9 4\$\*'
- 9. A(0)'\$-) T0\$1=%)'': .: 4\$\*'
- ∴ E\*,%&"/\$,% "/ B!) "=: 9: +)!1)%/.
- ∴ T)%'(\$ ) S(!)%&/0: :: \*7.J\$%10 \$% #\$(/0.

PART 8 - EHECUTION

8. PREPARATION

- A. S3!. "1) P!)+"!"/\$,%: C\*) "% "( (!5 '3!. "1)' /, !1)\$-) \$%'3\*"/\$,%. R) 4, -) 4"/)!\$"\*' /0"/ #\$\$\* "(-)!')\*5 "..)1/\$%'3\*"/\$,% "+\*\$1"/\$,%.
- B. C, ,!((\$%/) \$%'3\*"/\$,% \$%'/"\*\*"/\$,% #\$/0 /0) /!"() \$%'/"\*\*\$%& 0)"/ /!"1\$%&. C, 4+\*5 #\$/0!)F3\$!) 4)%/' ., !0) "/ /!"1\$%& /0"/ "+\*5 /, \$%'3\*"/\$,%.
- C. M\$6 \$%'3\*"/\$%& 1) 4)%/' #\$/0 1\*) "% +, /"7\*) #"/)!G \$. \$%'3\*"/\$%& 1) 4)%/' "!) /, 7) \$% 1, %/"1/ #\$/0'/"\$%\*)' '-/)) \* 3!. "1)'2 3') ( ) 4\$%)!"\*\$N) ( #"/)!.

8.2 GENERAL INST/ 6-7.00239( )0.IN



NORTHWESTERN UNIVERSITY

PROJECT NAME \_\_\_\_\_

JOB # \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_

ISSUED: 2022.2

I. I%' / " \*\* \$%' 3 \* " / \$, % # \$ / 0 \* ) " ' / % 3 4 7 ) ! , . < , \$ % / ' + ! " 1 / \$ 1 " \* .

J. W0)!) - " + , ! 7 " ! ! \$ ) ! \$ ' \$ % ( \$ 1 " / ) ( 2 ' ) " \* < , \$ % / ' 2 ' ) " 4 ' 2 " % ( + ) % ) / ! " / \$ , % ' \$ % \$ % ' 3 \* " / \$, % " / 0 " % & ) ! ' 2 ' 3 + + , ! / ' 2 " % 1 0 , ! ' 2 " % ( , / 0 ) ! + ! , < ) 1 / \$ , % ' # \$ / 0 - " + , ! - 7 " ! ! \$ ) ! 4 " ' / \$ 1 .

- . I%' / " \*\* \$%' 3 \* " / \$, % 1 , % / \$ % 3 , 3 ' 5 / 0 ! , 3 & 0 0 " % & ) ! ' " % ( " ! , 3 % ( " % 1 0 , ! " / " 1 0 4 ) % / ' .
- 2. F , ! \$ % ' 3 \* " / \$, % " + + \$ 1 " / \$, % # 0 ) ! ) - " + , ! 7 " ! ! \$ ) ! ' " ! ) \$ % ( \$ 1 " / ) ( 2 ) 6 / ) % ( \$ % ' 3 \* " / \$, % , % " % 1 0 , ! \* ) & ' . ! , 4 + , \$ % / , . " / " 1 0 4 ) % / / , ' 3 + + , ! / ) ( \$ / ) 4 / , + , \$ % / , . " / " 1 0 4 ) % / / , ' / ! 3 1 / 3 ! ) . T " + ) ! " % ( ' ) " \* ) % ( ' " / " / " 1 0 4 ) % / / , ' / ! 3 1 / 3 ! ) # \$ / 0 - " + , ! - 7 " ! ! \$ ) ! 4 " ' / \$ 1 .

NORTHWESTERN UNIVERSITY  
PROJECT NAME \_\_\_\_\_  
JOB # \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 2022.2

8.8 PENETRATIONS

- A. 1% '3'"/\$, % 1% '/"""/\$, % "/ R, ,. P)%)!"/\$, %': 1% '/"" \$%'3'"/\$, % 1, %/\$%3, 3'5 /0!, 3&0 !, ,. +)%)!"/\$, %'.
- . S)"\* +)%)!"/\$, %' #\$/0 ." '0\$%& ')"\*"/.
2. F,! "++\*1 "/\$, %' !)F3!\$%& , %\*5 \$(, ,! \$%'3'"/\$, %2 /)!4\$%"/) \$%'3'"/\$, % "7, -) !, ,. '3!."1)



NORTHWESTERN UNIVERSITY  
PROJECT NAME \_\_\_\_\_

FOR: \_\_\_\_\_





- 1. I%/'\*\* 4\$/)!) ( ' )1/\$,% ' ,. +,\*5,\*) .%\$ +\$+) \$%'3"/\$,,%.
- 2. S)13!) \$%'3"/\$,,% 4"/!)!\$\*\*' "( ' )\*\* ' ) " 4 ' #\$/0 4 "%3."1/3!)!0' !)1, 4 4)%( ) ( " (0)'\$- ) / , )\$4\$%/ ) , +)%%&' \$%'3"/\$,,% /0/ '\*\*, # + ' ' ' & ) ,. "\$! / , '3!."1) 7)\$%&\$%'3"/) (.

D. I%'3"/\$,,% I%/'\*\*"/\$,,% ,% V"-) ' "( P\$+) S+)1\$"/\$) ':

- 1. I%/'\*\* 13/ ' )1/\$,% ' ,. +,\*5,\*) .%\$ +\$+) "( '0) ) / \$%'3"/\$,,% / , -"-) 7, (5.
- 2. A!!"%&) \$%'3"/\$,,% / , +)!4\$ "11) ' ' / , + "1=\$%& "( / , "\*\*, # -"-) , +)!/\$,% #\$/0,3/ (\$/3!7\$%&\$%'3"/\$,,%.
- 8. I%/'\*\* \$%'3"/\$,,% / , . \*"%&)' ' ' '+)1\$.) ( . , ! . \*"%&) \$%'3"/\$,,% "++\$1"/\$,,%.
- 9. S)13!) \$%'3"/\$,,% / , -"-) ' "( ' +)1\$"/\$) '2 "( ' )\*\* ' ) " 4 ' #\$/0 4 "%3."1/3!)!0' !)1, 4 4)%( ) ( " (0)'\$- ) / , )\$4\$%/ ) , +)%%&' \$%'3"/\$,,% /0/ '\*\*, # + ' ' ' & ) ,. "\$! / , '3!."1) 7)\$%&\$%'3"/) (.

8.> FIELD-APPLIED JAC I ET INSTALLATION

A. W0!) FSI <"1=)/' "!) \$( \$1"/) (2 \$%'/'\*\* " ' , \*\* , # ':

- 1. D!" # <"1=)/ 4"/!)\$\*\* ' 4 , /0 "( /\$&0/.
- 2. I%/'\*\* + , ! < , \$%/ '/!\$+ ' #\$/0 ' " 4 ) 4"/!)\$\*\* " ' <"1=)/.
- 8. S)13!) <"1=)/ / , \$%'3"/\$,,% #\$/0 4 "%3."1/3!)!0' !)1, 4 4)%( ) ( " (0)'\$-).
- 9. I%/'\*\* <"1=)/ #\$/0 - J2-\$%10 "\*" + ' " / \* , %&\$/3 (\$% " \* ' ) " 4 ' "( 8-\$%10- #\$( ) < , \$%/ '/!\$+ ' " / )%( < , \$%/ ' .
- .. S)" \* , +)%%&' 2 +3%1/3!) '2 "( ( 7!) " = ' \$% - " + , ! - ! ) / " ! ( ) ! <"1=)/' "( ) 6+ , ' ) ( \$%'3"/\$,,% #\$/0 - " + , ! - 7" !!! ) ! 4 " ' /\$1.

B. W0!) PVC <"1=)/' "!) \$( \$1"/) (2 \$%'/'\*\* #\$/0 -\$%10 , -)!\* " + " / \* , %&\$/3 (\$% " \* ' ) " 4 ' "( )%( < , \$%/ ' G . , ! 0 , ! \$N , % / " \* " ++\$1"/\$,,% ' 2 \$%'/'\*\* #\$/0 \* , %&\$/3 (\$% " \* ' ) " 4 ' " \* , %& / , + "( 7 , // , 4 , . . / " % = ' "( - ) ' ' ) \* . S)" \* #\$/0 4 "%3."1/3!)!0' !)1, 4 4)%( ) ( " (0)'\$-).

- 1. A++\$5 / # , 1 , %/\$%3, 3' 7) " ( ' , . " (0)'\$- ) / , ' ) " 4 ' "( < , \$%/ ' 2 , % ) 7) " ( 3% ( ) ! \* " + "( /0) . \$%\$'0 7) " ( " \* , %& ' ) " 4 " "( < , \$%/ ) ( & ) .

C. W0!) 4) / " \* <"1=)/' "!) \$( \$1"/) (2 \$%'/'\*\* #\$/0 2-\$%10 , -)!\* " + " / \* , %&\$/3 (\$% " \* ' ) " 4 ' "( )%( < , \$%/ ' . O - ) ! \* " + \* , %&\$/3 (\$% " \* ' ) " 4 ' " ! ! "%& ( / , '0) ( # "/) ! . S)" \* )%( < , \$%/ ' #\$/0 # ) /0) ! + ! , . ' ) " \* "% / ! ) 1 , 4 4)%( ) ( 75 \$%'3"/\$,,% 4 "%3."1/3!) ! . S)13!) <"1=)/ #\$/0 ' / " \$%' ) ' - / ) ) \* 7 "% ( ' 2 \$%10) ' , . 1. "( " / )%( < , \$%/ ' .

D. W0!) PVDC <"1=)/' "!) \$( \$1"/) (2 \$%'/'\*\* " ' , \*\* , # ':

- 1. A++\$5 /0!) ) ' ) + " ! / ) # ! " + ' , . . \$ " 4 ) % / / " + ) + ! \$%'3"/\$,,% ' ) 1/\$,% / , ' ) 13!) + \$+) \$%'3"/\$,,% / , + \$+) + ! \$ , ! / , \$%'/'\*\*"/\$,,% , . PVDC <"1=)/.
- 2. W!" + . " 1/ , ! 5-+!) '\$N) ( <"1=)/' " ! , 3% ( \$% ( \$- \$ ( 3" \* + \$+) \$%'3"/\$,,% ' ) 1/\$,% ' #\$/0 , % ) )%( , - ) ! \* " + \$%& /0) + ! ) - \$ , 3' \* 5 \$%'/'\*\* ( '0) ) / . I%/'\*\* +!) '\$N) ( <"1=)/ #\$/0 " " ++! , 6\$4"/) , - ) ! \* " + " / 73// < , \$%/ , . 2 \$%10) ' , - ) ! /0) + ! ) - \$ , 3' ' ) 1/\$,% . A(0)! " \* + ' ) " \* 3' \$%& " (0)'\$- ) , ! SSL2 "( /0) % " ++\$5 - J9 1\$!134.!)%1) ' , . " ++! , +!\$"/) PVDC / " + ) " ! , 3% ( , - ) ! \* " + ) ( 73// < , \$%/ .
- 8. C , %/\$%3, 3' <"1=)/ 1" % 7) ' + \$! " \* # ! " ++ ) ( " ! , 3% ( " \* ) %& /0 , . + \$+) \$%'3"/\$,,% . A++\$5 " (0)'\$- ) , ! PVDC / " + ) " / , - ) ! \* " ++ ) ( ' + \$! " \* ) ( & ) . W0) % ) \* ) 1/\$%& / , 3' ) " (0)'\$- ) ' 2 ! ) . ! / , 4 "%3."1/3!)!0' #!\$//) % \$%'/'131/\$,% ' . , ! " ++\$1"/\$,,% , . " (0)'\$- ) ' " \* , %& /0\$ ' + \$! " \* ) ( & ) / , 4 "\$%/"\$% " + ) ! 4 "% ) % / 7 , % ( .
- 9. J"1=)/ 1" % 7) # ! " ++ ) ( \$% 1\$& " ! ) // ) . " '0\$ , % " \* , %& \* ) %& /0 , . ! , \*\* . , ! \$%'3"/\$,,% ' 5' / ) 4 ' #\$/0 "% , 3/ ) ! 1\$!134.!)%1) , . 88- J2 \$%10) ' , ! \* ) ' ' . T0) 88- J2-\$%10- 1\$!134.!)%1) \* \$4\$/







- . F\*)6\$7\*) E\*" /, 4 )!\$1: 2 \$%10)' /0\$1=.
- 2. M\$%)!"\*-F\$7)!2 P!) ., !4 ) ( P\$+) I%'3"/\$, %2 T5+) I: 2 \$%10)' /0\$1=.

B. S"%\$/"!5 W" /) P\$+\$\$%& W0)! ) H) " / T!"1\$%& I' I%' /"\*\*) (: I%'3"/\$, % '0"\*\*\* 7):

- . M\$%)!"\*-F\$7)!2 P!) ., !4 ) ( P\$+) I%'3"/\$, %2 T5+) I: 2 \$%10)' /0\$1=.

8. 9 OUTDOOR? FIELD-APPLIED JAC I ET SCHEDULE

A. I%' /"\*\*\* <"1=) / , -) ! \$%'3"/\$, % 4 " /) ! \$\*\* . F, ! \$%'3"/\$, % #\$/0 . "1/ , !5- "++\$) ( <"1=) /2 \$%' /"\*\*\* /0) . \$) \* (- "++\$) ( <"1=) / , -) ! /0) . "1/ , !5- "++\$) ( <"1=) /.

B. I. 4 , !) /0" % , % ) 4 " /) ! \$\*\* \$' \$' /) (2 ' ) \* ) 1\$ , % . ! , 4 4 " /) ! \$\*\* \$' /) ( \$' C , % / ! "1/ , !0' , + / \$ , % .

C. P\$+\$\$%&2 E6+ , ' ) (:

- . PVC: 20 4 \$\*' /0\$1=.

2. B) . , !) 7) \$%& \$%'3"/) (2 \$%' /"\*\*\* 0) " / ! "1) , % "++ \$+\$%& '37<) 1/ / , . !) ) N\$%& .

D. A\*34\$%342 S4 , , /0 , ! C , ! !3&"/) ( , ! S/311 , E47 , ' ' ) (: 0.0 ; \$%10 /0\$1=.

END OF SECTION 22 0700

