

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

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

SECTION 22 3 00 - DOMESTIC-WATER HEAT EXCHANGERS

PART 1 - GENERAL

1.1 REFERENCED DOCUMENTS

- A. Division 1 ( ) \$' \* (+' +#\$, -#./i)'. ' ) .0 12+ C. '1#314 i'3,5\*'i' ( G+' +#\$, \$' \* S5--,+6+'1\$7  
C. ' \*i'i. ' ) \$' \* D/i/i)'. ' 0! S-+3i03\$'. ' S+3i'. ' )4 \$-- ,7 1. 12i) S+3i'. ' .

1.2 SUMMARY

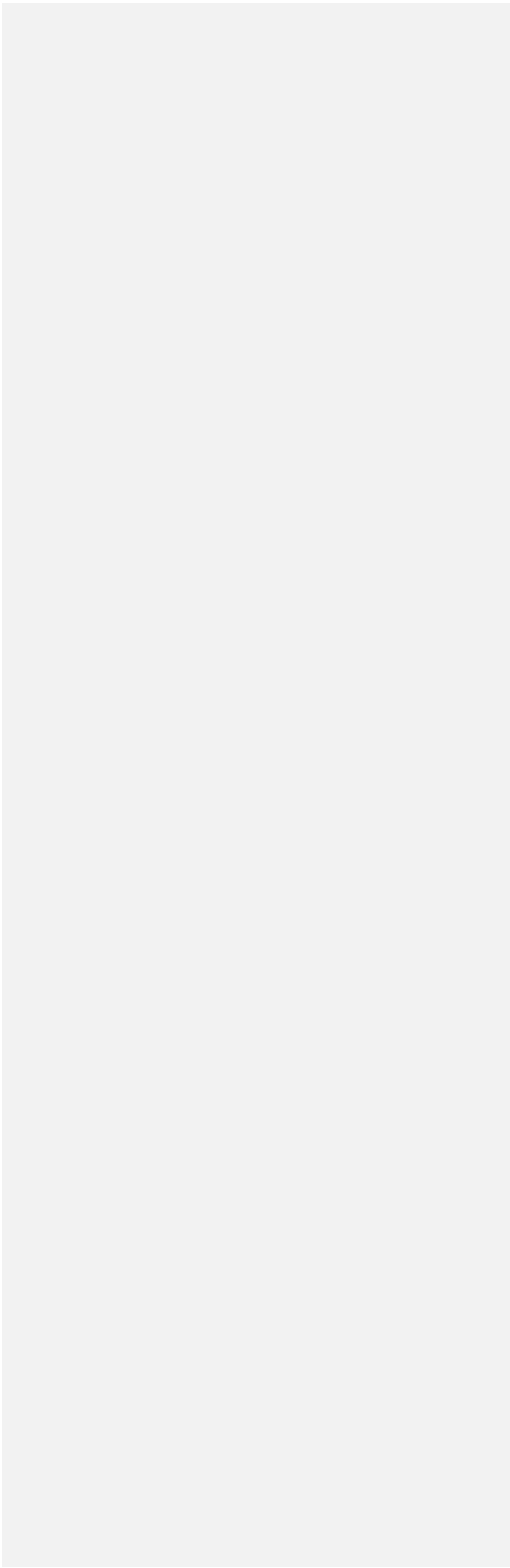
- A. S+3i'. ' 1'3,5\*+):  
1. S2+,-\$' \*-158+4 \* . 6+)1i3-%\$1+#-i'-3. i,4 \* . 6+)1i3-%\$1+# 2+\$1 +932\$' (+#).  
2. D. 6+)1i3-%\$1+#4 2+\$1-+932\$' (+# \$33+) ) .#i+).

1.3 PERFORMANCE REQUIREMENTS

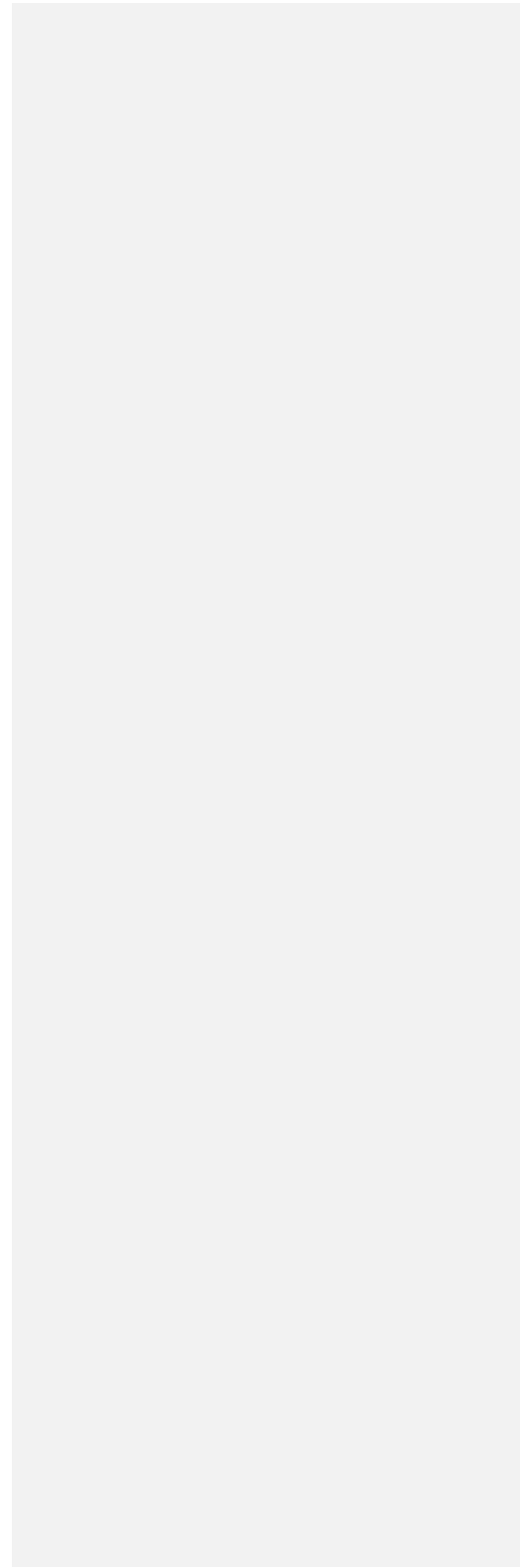
- A. S+i) 6i3 P+#0.#6\$' 3+: D. 6+)1i3-%\$1+# 2+\$1 +932\$' (+#) )2\$,, %(i2)1\$' \* 12+ +00+31) .0  
+\$#12;5\$<+ 6. i'. ' ) \*+1+#6i'+\* \$33.#\*i' ( 1. ASCE-SEI >.

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

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



NORTHWESTERN UNIVERSITY



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

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

- 12\$' 2+\$1' (-,0,5i\* )5--.,7 -#+)5#+. P#. /i\*+ Y )1#S'i'+# \$' \* FKT 1#S- \$' \* \$,, .12+# #+;5#\*+  
\$33+)) .#i+) 0.# \$ 3. 6 -,+1+ . -+#\$1' ( )7)1+6
- . T+6 -+#\$15# C. '1#.; A \*i5)1\$8,+ +,+31#.' i3 i6 6+#)i. ' .-+#\$1' ( 12+#6.)1\$1 6.5'1+\* i'  
)1.#\$(+1\$' < )2+,, 2+\$\* 5',+)) .12+#%i)+ i' \*i3\$1+\*.
- C. S\$0+17 C. '1#.; A51. 6 \$i34 2i(2-1+6 -+#\$15#+-i6i 351.00 \*+ /i3+ .# )7)1+6. I'3,5\*+  
\$51. 6 \$i33 .%-#\$1+# 351.00 \*+ /i3+ .# )7)1+6.
- >. R+,i+0 V\$, /+): ASME #S1+\* \$' \* )1\$6 -+\* 0.# 3. 68i'

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

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

- E. P#+)5# R+,i+0 V\$,/+): ASME #1+\* \$' \* )!\$6 -+\*. 1'3,5\*+ -#+)5#+ )+1!\$' ( ,+) 12\$' 2+\$!-+932\$' (+# %.#<! (--#+)5#+ #1\$' (. )
- F. V\$3556 R+,i+0 V\$,/+): ANSI N2!.22-CSA A.A-M.

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

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

- 3. I')I\$, )251.00 /\$,/+ )' )1+\$6 \$' \* 3 . '\*+' )\$1+ -&#x2D;&#x2D;' ( 1. 2+\$1 +932\$' (+#). C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# )251.00 /\$,/+ ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 230 23 ?G+ '+#\$,-D517 V\$,/+ ) 0.# HVAC P&#x2D;&#x2D;' ( ?
- C. I')I\$,, \*. 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1 +932\$' (+#) %&#x12 )&#x2D; 6&#x2D;#+)1#&#x2D;'1 \*+ /&#x2D;+). C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# )&#x2D; 6&#x2D;#+)1#&#x2D;'1 \*+ /&#x2D;+ ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 220 AE ?V18#&#x2D;' \$' \* S+&#x2D;) 6&#x2D; C. '1#.,) 0.# P,568&#x2D;' ( P&#x2D;&#x2D;' ( \$' \* E; 5&#x2D;-6+'1.?
- D. I')I\$,, 1+6 -+&#x2D;\$15#+ \$' \* -#+)5#+ #+,&#x2D;+0 /\$,/+ ) &#x2D;' 1. - . #1&#x2D;' . 0 )1.#\$(+-\$' < )2+,,) . 0 \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1 +932\$' (+#) %&#x12 \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# )1.#\$(+ . U)+ #+,&#x2D;+0 /\$,/+ ) %&#x12 )+' )&#x2D;' ( +, +6+'1) 12\$1 +91+\* &#x2D;'1. )2+,,) . E91+\* \* #+,&#x2D;+0- /\$,/+ . 51,+14 %&#x12 \*#&#x2D;' -&#x2D;&#x2D;' ( )\$6+ \$) \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# -&#x2D;&#x2D;' ( &#x2D;' 3. '1&#x2D;'5.5) \* . %' %\$#\* -&#x2D;1324 \$' \* \*&#x2D;' 32\$#(+ 87 - . )&#x2D;' /+ \$## (\$- . '1. 3.,) +)1 0. . # \*#&#x2D;' .
- E. I')I\$,, 3. 68&#x2D;'1&#x2D;' 1+6 -+&#x2D;\$15#+-\$' \* -#+)5#+ #+,&#x2D;+0 /\$,/+ ) &#x2D;' %\$1+# -&#x2D;&#x2D;' ( 0.# \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1 +932\$' (+#) %&#x12 2.51 )1.#\$(+ . E91+\* \* #+,&#x2D;+0- /\$,/+ . 51,+14 %&#x12 \*#&#x2D;' -&#x2D;&#x2D;' ( )\$6+ \$) \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# -&#x2D;&#x2D;' ( &#x2D;' 3. '1&#x2D;'5.5) \* . %' %\$#\* -&#x2D;1324 \$' \* \*&#x2D;' 32\$#(+ 87 - . )&#x2D;' /+ \$## (\$- . '1. 3.,) +)1 0. . # \*#&#x2D;' .
- F. I')I\$,, 2+\$1+932\$' (+# \*#&#x2D;' -&#x2D;&#x2D;' ( \$) &#x2D;' \*##+31 %\$)1+ 1. ) -&#x2D;, 87 - . )&#x2D;' /+ \$## (\$- &#x2D;'1. . -+ \*#&#x2D;' ) . # . /+ # 0. . # \*#&#x2D;' ) . I')I\$,, 2. ) + + \* \*#&#x2D;' /\$,/+ ) \$1 . . % - . &#x2D;'1) &#x2D;' %\$1+# -&#x2D;&#x2D;' ( 0.# \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1 +932\$' (+#) 12\$1 \* . '1 2\$/+ 1\$' < \*#&#x2D;' ) . C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# 2. ) + + \* \*#&#x2D;' /\$,/+ ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 221 !! D ? D. 6+)1&#x2D; W\$1+# P&#x2D;&#x2D;' ( S-+3&#x2D;,1&#x2D;+).?
- G. I')I\$,, 12+# 6. 6+1+# . ' +\$32 \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1+932\$' (+# &#x2D;' +1 \$' \* . 51,+1 -&#x2D;&#x2D;' ( 4 \$' \* &#x2D;' )1\$,, 12+# 6. 6+1+# . ' +\$32 \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1+932\$' (+# 2+\$1&#x2D;' (-0,5&#x2D;' &#x2D;' +1 \$' \* . 51,+1 -&#x2D;&#x2D;' ( . C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# 12+# 6. 6+1+# ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 220 ! D ? M+1+#) \$' \* G\$(+ ) 0.# P,568&#x2D;' ( P&#x2D;&#x2D;' ( ?
- H. I')I\$,, -#+)5#+ (\$+) . ' \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1+932\$' (+# 2+\$1&#x2D;' (-0,5&#x2D;' -&#x2D;&#x2D;' ( . C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# -#+)5#+ (\$+) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 220 ! D ? M+1+#) \$' \* G\$(+ ) 0.# P,568&#x2D;' ( P&#x2D;&#x2D;' ( ?
- I. F&#x2D;, \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 2+\$1+932\$' (+#) %&#x12 %\$1+#.
- J. C2\$#(+ \* . 6+)1&#x2D;-%\$1+# 3. 6 -#+)&#x2D;' ) &#x2D;' 1\$' < ) %&#x12 \$##.
- H. I')I\$,, \$' \$- -#./+\* 619&#x2D;' ( /\$,/+ . ' 12+ \* &#x2D;' 32\$#(+ ) &#x2D;' + 0 \$, , &#x2D;' )1\$' 1\$' +.5) \$' \* ) + 6-&#x2D;' &#x2D;' )1\$' 1\$' +.5) %\$1+# 2+\$1+#).

3.2 CONNECTIONS

- A. C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# -&#x2D;&#x2D;' ( ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 221 !! C ? D. 6+)1&#x2D; W\$1+# P&#x2D;&#x2D;' ( ?
- B. C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# 2+\$1&#x2D;' ( 2.1-%\$1+# -&#x2D;&#x2D;' ( ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 232 ! ! 3 ? H7\*# . ' &#x2D; P&#x2D;&#x2D;' ( ?
- C. C. 6 -,7 %&#x12 #+; 5##+6+'1) 0.# )1+\$6 \$' \* 3 . '\*+' )\$1+ -&#x2D;&#x2D;' ( ) -+300+\* &#x2D;' S+31&#x2D;' 2322 ! 3 ? S1+\$6 \$' \* C. '\*+' )\$1+ H+\$1&#x2D;' ( P&#x2D;&#x2D;' ( ?
- D. D#\$%&#x2D;' ( ) &#x2D;' \* &#x2D;' 3\$1+ ( + +#\$, \$##\$' (+6+'1 . 0 -&#x2D;&#x2D;' ( 4 0&#x2D;'1&#x2D;' ( ) 4 \$' \* ) -+3&#x2D;,1&#x2D;+).



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

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

THIS PAGE IS INTENTIONALLY BLANK

