

SECTION 2 0110 # RACEWAYS AND BOXES FOR ELECTRICAL SYSTEMS

GENERAL

111 RELATED DOCUMENTS

A% D&'()\*+, '\*- +.\*.&' / 0&12),)1\*, 13 45. C1\*4&'647 )\*6/8-)\*+ \$.\*.&' / '\*- S800/.9.\*4'&:  
C1\*-4)1\*, '\*- D)2),)1\* 01 SO.6)3)6'4)1\* S.64)1\*,7 '00/: 41 45), S.64)1\*%

B% N1&45 (. ,4.&\* IT/IS S4 '\*- '&- , 31&&'6. ( ':, '\*- 6'; / . 4&' : , 31& T./ .619 98\*)6'4)1\*, 6'; /)\*+%

112 SUMMARY

A% S.64)1\* I\*6/8-., :

- 1% M.4' / 61\*-8)4,7 48;)\*+7 '\*- 3)44)\*+,%
- 2% N1\*9 .4' //)6 61\*-8)4,7 48;)\*+7 '\*- 3)44)\*+,%
- "% M.4' / ()&. ( ':, '\*- '8<)/)'&: +844.&,%
- =% S8&3'6. &'6. ( ':,%
- !% P1>. T5&8 A,, .9 ;/).,%
- % B1<.,7 3/11& ;1<.,7 . \*6/1,8&.,7 '\*- 6';)\*.4,%

B% R./'4.- R.?8)&.9 . \*4, :

- 1% D)2),)1\* 2 S.64)1\* @U\*- .&+&18\*- D864, '\*- R'6. ( ':, 31& E/.64&6'/S: ,4.9 ,@ 31& .<4.&)1&  
-864; '\*>,7 9 '\*51/.,7 '\*- 8\*- .&+&18\*- 84)/4: 61\*,4&864)1\*%
- 2% N1&45 (. ,4.&\* U\*)2.&,4): IT/IS S4 '\*- '&- , 31& 0'45 ( ':, 31& E/.64&1\*)6 S'3.4:7  
C19 98\*)6'4)1\*, '\*- S.68&)4: S: ,4.9 ,%

1%" 12.2601 ( ) ] .3567\*, '501 ( ) -1786.39 ( T)-16.7162 ( S)-9.00205 ( ) ] TJU14.4229 -23.52 T dU [ ( A)2.58095 ( %  
4' / 618-8)\*%

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

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

NORTHWESTERN UNIVERSITY

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

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

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

ISSUED: 11/08/2018

E% EMT: C190/: ( )45 ANSI C80% " ' \* - UL EJE%

F% FMC: C190/: ( )45 UL 1K A)\*6#61 ' 4. - ,4. ./%

\$% LFMC: F/.<);/ . ,4. . / 61\* -8)4 ( )45 PVC F' 6>.4 ' \* - 6190/:)\*+ ( )45 UL " 0%

H% M8/4)#61\* -8641& C ' ;/. 4:0. MC ' \* - AC: U, . 13 MC 1& AC 6' ;/ . ), \*14 0.&9)44. - 8\* - .& ' \* :

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

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 11/08/2018

NORTHWESTERN UNIVERSITY

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

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

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

ISSUED: 11/08/2018

1% F'641&:#3';&)6'4.- '\*- # (&.- ', ,. 9 ;/: 13 ; ./1 (#3/11& f8\*64)1\* ;1< ()45 98/4)#65' \*\* ./ .-7  
45&18+5#3/11& &'6. ( ':/3)&.,410 8\*)4 ' \* - .4'65' ;/. 9 '465)\*+ 3/11& ,.&2)6. 184/.4 ' , ,. 9 ;/:%  
2% S4. ./ , .&2)6. 5. ' - '\*- f8\*64)1\* ;1<%  
"% P1> .#45&8 ;1< 3)44)\*+ , 5'// 9')\*4')\* ' 9)\*\989 4(1#518& 3)&. &'4)\*+%

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

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 11/08/2018

C% M\*)989 R'6. ( ' : S)A.: "/=#)\*65 4&' - . ,)A. 31& ;&' \*65 6)&68)4,7 one-inch embedded in slabs7 ' \* - five-inch for primary services% M' <)989 3) // 31& ;&' \*65 6)&68)4 61\* -8)4, : "OS% M' <)989 3) // 31& 3. . - . & 61\* -8)4, : O. & 61 - . %

D% M)<)\*+ -)33. &. \*4 4:0. , 13 61\* -8)4, ) \* - , 6&9)\*' 4. / : ) \* 45. , ' 9. , : , 4. 9 ) , 0&15);)4. - %

E% R'6. ( ' : F)44)\*+ , : C190' 4); / . ( )45 &' 6. ( ' : , ' \* - , 8)4' ; / . 31& 8 , . ' \* - /16' 4)1\* %

1% R)+)- ' \* - 1\*4. & 9 - . )' 4. S4. . / C1\* -8)4: U , . 45&. ' - . - &)+- , 4. . / 61\* -8)4 3)44)\*+ , 8\* / . , , 145. & ( , . ) \* - )6' 4. - % C190/ : ( )45 NEMA FB 2%10%

2% EMT: U , . ( ' 4. & )+54 6190& . , , )1\* 4:0. , 4. . / 3)44)\*+ , ( )45 ) \* , 8/ ' 4. - 45&1' 4% C190/ : ( )45 NEMA FB 2%10%

"% F/ . <); / . C1\* -8)4: U , . 1\* / : 3)44)\*+ , / , 4. - 31& 8 , . ( )45 3/ . <); / . 61\* -8)4% C190/ : ( )45 NEMA FB 2%20%

F% I\* , 4' // , 8&3' 6. &' 6. ( ' : , 1\* / : ( 5. & . ) \* - )6' 4. - 1\* D&' ( ) \* + , %

\$% D1 \*14)\* , 4' // \*1\* 9. 4' // 6 61\* -8)4 ( 5. & . ' 9 ; ) . \*4 4. 90. &' 48& . . <6. . - , 120 - . + F G=J - . + CH%

"%2 INSTALLATION

A% C190/ : ( )45 NECA 1 ' \* - NECA 101 31& ) \* , 4' // ' 4)1\* & . ?8)& . 9 . \*4 , . <6.04 ( 5. & . & . ?8)& . 9 . \*4 , 1\* D&' ( ) \* + , 1& ) \* 45) , ' & 4)6/ . ' & . , 4&64. && C190/ : ( )45 NFPA E0 / 9)4' 4)1\* , 31& 4:0. , 13 &' 6. ( ' : , ' //1 ( . - ) \* , 0.6)3)6 16680' \*6) . , ' \* - \*89 ; . & 13 3/11& , %

B% I\* , 4' // . & , 13 45. PVC#61' 4. - + ' /2' \* )A. - &)+- 61\* -8)4 , : , 4. 9 , 5' // ; . 6. & 4)3) . - ; : 45. 9 ' \*83' 648& . & ' \* - ; . ' ; / . 41 0& . , . \*4 ' 2' / ) - 7 8\* . <0) & . - 6. & 4)3) . - ) \* , 4' // . & 6' & - 0&1& 41 , 4' & 4) \* + ) \* , 4' // ' 4)1\* % A// 9 ' \*83' 648& . & L , 6/ ' 90) \* + 7 6844) \* + 7 45& . ' - ) \* + 7 ; . \* - ) \* + 7 ' \* - ' , , . 9 ; / : ) \* , 4&864)1\* , 5' // ; . 31//1 ( . -

C% O. . 0 &' 6. ( ' : , ' 4 / . ' , 4 ) \*65. , G1!0 9 9H ' ( ' : 3&19 0' &' // . / &8\* , 13 3/8. , ' \* - , 4. ' 9 1& 514# ( ' 4. & 0)0. , % I\* , 4' // 51&)A1 \*4' / &' 6. ( ' : &8\* , ' ; 12. ( ' 4. & ' \* - , 4. ' 9 0)0) \* + %

D% W5. & . 4 ( 1 1& 9 1& . 61\* -8)4 , ' & . &8\* 41+ . 45. & 45. : , 5' // ; . &' 6> . - % U , . 9) \* )989 TN<20 45& . ' - . - &1- 41 , 8001& 4 MU4&' 0. A. N 4:0. &' 6> , %

E% I\* , 4' // ' 4)1\* 13 ' // \* . ( 61\* -8)4 , 98, 4 ; . 9) \* )989 12 ) \*65. , 3&19 6. / ) \* + +&)- . <6.04 ( 5. & . ' 00&12. - ; : 45. C5) . 3 E/ . 64&6) ' \* %

F% C190/ . 4. &' 6. ( ' : ) \* , 4' // ' 4)1\* ; . 31& . , 4' & 4) \* + 61\* -8641& ) \* , 4' // ' 4)1\* %

\$% C190/ : ( )45 & . ?8)& . 9 . \*4 , ) \* N1&45 ( . , 4. & \* U)2. & , 4): D. , ) \* S4' \* - ' & - , 31& 5' \* + . & , ' \* - , 8001& 4 , %

H% A&&' \* + . , 48; #80 , 1 68&2. - 01&4)1\* , 13 ; . \* - , ' & . \*14 2) , ); / . ' ; 12. 3) \* ) , 5. - , / ' ; %

I% I\* , 4' // \*1 9 1& . 45' \* 45. . ?8)2' / . \*4 13 45& . . JO# - . + & . . ; . \* - , ) \* ' \* : 61\* -8)4 &8\* . <6.04 31& 61\* 4&1/ ( ) & ) \* + 61\* -8)4, 7 31& ( 5)65 3. ( . & ; . \* - , ' & . ' //1 ( . - % S8001& 4 ( )45) \* 12 ) \*65. , G"00 9 9H 13 65' \* + . , ) \* - ) & . 64)1\* %

J% C1\*6. ' / 61\* -8)4 ' \* - EMT ( )45) \* 3) \* ) , 5. - ( ' // , 7 6. / ) \* + , 7 ' \* - 3/11& , 8\* / . , , 145. & ( , . ) \* - )6' 4. - % I\* , 4' // 61\* -8)4 , 0' &' // . / 1& 0. &0. \* - )68/ ' & 41 ; 8) / - ) \* + / ) \* . , %

O% S8001& 4 61\* -8)4 ( )45) \* 12 ) \*65. , G"00 9 9H 13 . \*6/1, 8& . , 41 ( 5)65 ' 44' 65. - %

NORTHWESTERN UNIVERSITY

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

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

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

ISSUED: 11/08/2018

L% A// ,8,0.\*,)1\* ,:,4.9, 98,4 ;. 58\*+ )\*- .0.\*-.\*4/: 3&19 ,4&8648&.K MO)++:; '6>N ,8,0.\*,)1\* ,:,4.9, 31&&'6. ( ':, '&. 0&15);)4.-%

M% PVC R'6. ( ':, B./1 ( S/'; ,:

1% R8\* 61\*-8)4 /'&+. & 45' \* 1#)\*65 G2E#9 9H 4&'-. ,)A.7 0'&'//./ 1& '4 &)+54 '\*+/. , 41 9')\* &.)\*31&6. 9.\*4% W5.&. '4 &)+54 '\*+/. , 41 &.)\*31&6. 9.\*47 0/'6. 61\*-8)4 6/1, . 41 ,/'; ,8001&4% S.68&. &'6. ( ':, 41 &.)\*31&6. 9.\*4 '4 9' <)98910#3114 G"#9H)\*4. &2' /,%

2% A&&'\*+. &'6. ( ':, 41 6&1, , ;8)/-)\*+ .<0'\*, )1\* F1)\*4, '4 &)+54 '\*+/. , ( )45 .<0'\*, )1\* 3)44)\*+,% "% A&&'\*+. &'6. ( ':, 41 >. .0 ' 9)\* )989 13 " )\*65., GE! 9 9H 13 61\*6&.4. . \*6', .9 . \*4)\* ' // -)&.64)1\* ,%

=% D1 \*14 .9 ;.- 45&. ' -/., , 3)44)\*+ , )\* 61\*6&.4. 8\*/., , ,0.6)3)6'//: '00&12.- ;: 45. C5).3 E/.64&6)' \* 31& . '65 ,0.6)3)6 /16'4)1\*% F)44)\*+ , ,5'// ;. 61\*6&.4. 4)+54%

N% PVC L'&+. D)' 9.4.& R'6. ( ':, B.\*-)\*+ R'-)8,:

1% F18&#)\*65 61\*-8)4: " !N 9)\* )989%

2% F)2.#)\*65: !ON 9)\* )989%

"% S)<#)\*65: 1N 9)\* )989%

O% S48;#80, 41 A;12. R.6. , , - C.))\*+ ,:

1% U, . EMT 31&&'6. ( ':, %

2% U, . ' 61\*-8)4 ;8,5)\*+ 1&)\* ,8/'4.- 3)44)\*+ 41 4.&9)\* '4. ,48;#80, \*14 4.&9)\* '4.- )\* 58; , 1& )\* ' \* . \*6/1,8&.%

P% T5&. ' - . - C1\*-8)4 J1)\*4,7 E<01, . - 41 W.47 D' 907 C



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

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 11/08/2018

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

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 11/08/2018

NORTHWESTERN UNIVERSITY

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

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

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

ISSUED: 11/08/2018

B% J8\*64)1\* ;1<., 13 -)33.&. \*4 ,:,4. 9 , ,5'// ;. )-. \*4)3).- ;: 61/1&, )\*-)6'4. - ;./1 (% B1< '\* - 612.& ,5'// ;. 0')\*4. - 0&1& 41 '44'65)\*+ )-. \*4)3)6'4)1\* /' ;./,%

C% P&12)- . 0.&9 '\* . \*4 \*' 9.0/'4. , 31& '// 08// '\* - F8\*64)1\* ;1<., )-. \*4)3:)\*+ 6)&68)4,7 21/4'+.7 '\* - ,18&6.%

D% W5.&. 61\*-8)4) , .<01, . - )\* 08;/)6 1&3)\*),5. - '&.' ,7 45. 61\*-8)4, ,5'// ;. 0')\*4. - 41 9 '465 45. '-F'6. \*4 ('// 1& 6.)/\*+ 61/1&% A, ,16)'4.- F8\*64)1\* ;1<., '\* - 612.&, ,5'// ;. 0')\*4.- )\*,)-. 41 9 '465 N1&45 ( . ,4.&\* ,4' \* - '&- 61\*-8)4 61/1& 61-. ;./1 (%

E% R'6. ( ': , '\* - 6180/.&, 13 -)33.&. \*4 ,:,4. 9 , ,5'// ;. )-. \*4)3).- ;: 61/1&% R'6. ( ': , 80 41 =N ,5'// 5'2. ) ## ! "%

1% R'6. ( ': , 80 41 =N ,5'// 5'2. ,1/- 61/1& ( )45)\* ./64&6' / &119 , '\* - 2'8/4,%

2% R'6. ( ': , /' &+. & 45' \* =N ,5'// ;. )-. \*4)3).- ;: 0.&9 '\* . \*4 , \*' 0#1\* 61/1& ; '\* - , )\*,4'//. -

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

FOR: \_\_\_\_\_  
ISSUED: 11/08/2018