

جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

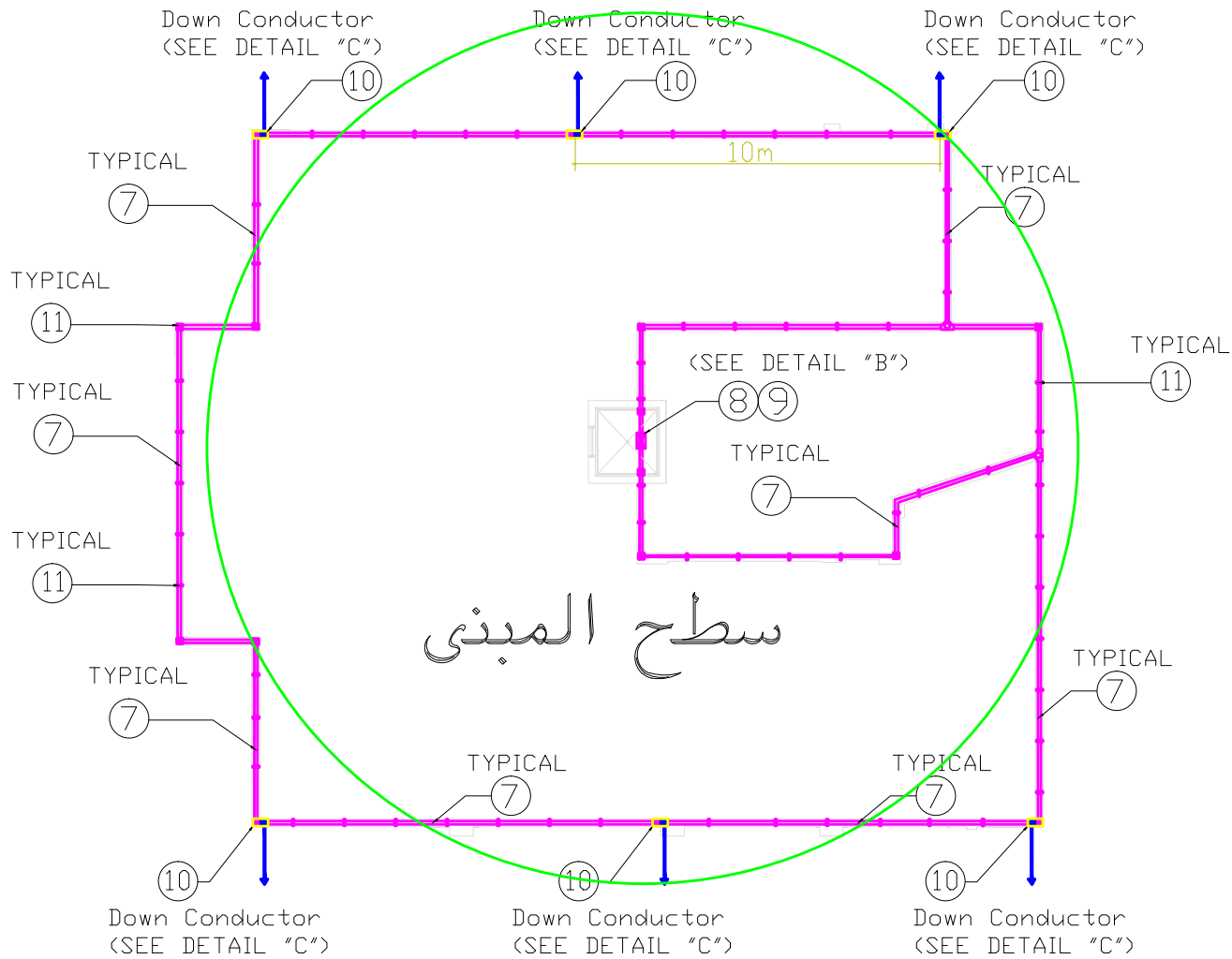
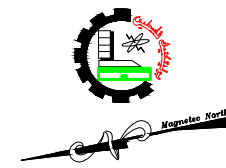
اسم اللوحة
مسقط افقى للمبنى

وليد مروان عمر اسعيد
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A1

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



جامعة بوليتكنيك فلسطين
دائرة الهندسة الكهربائية
مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة : مخطط الحماية
الخارجية على سطح المبنى

وليد مروان عمر اسعيد
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A2

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



Hamra North

جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ في حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

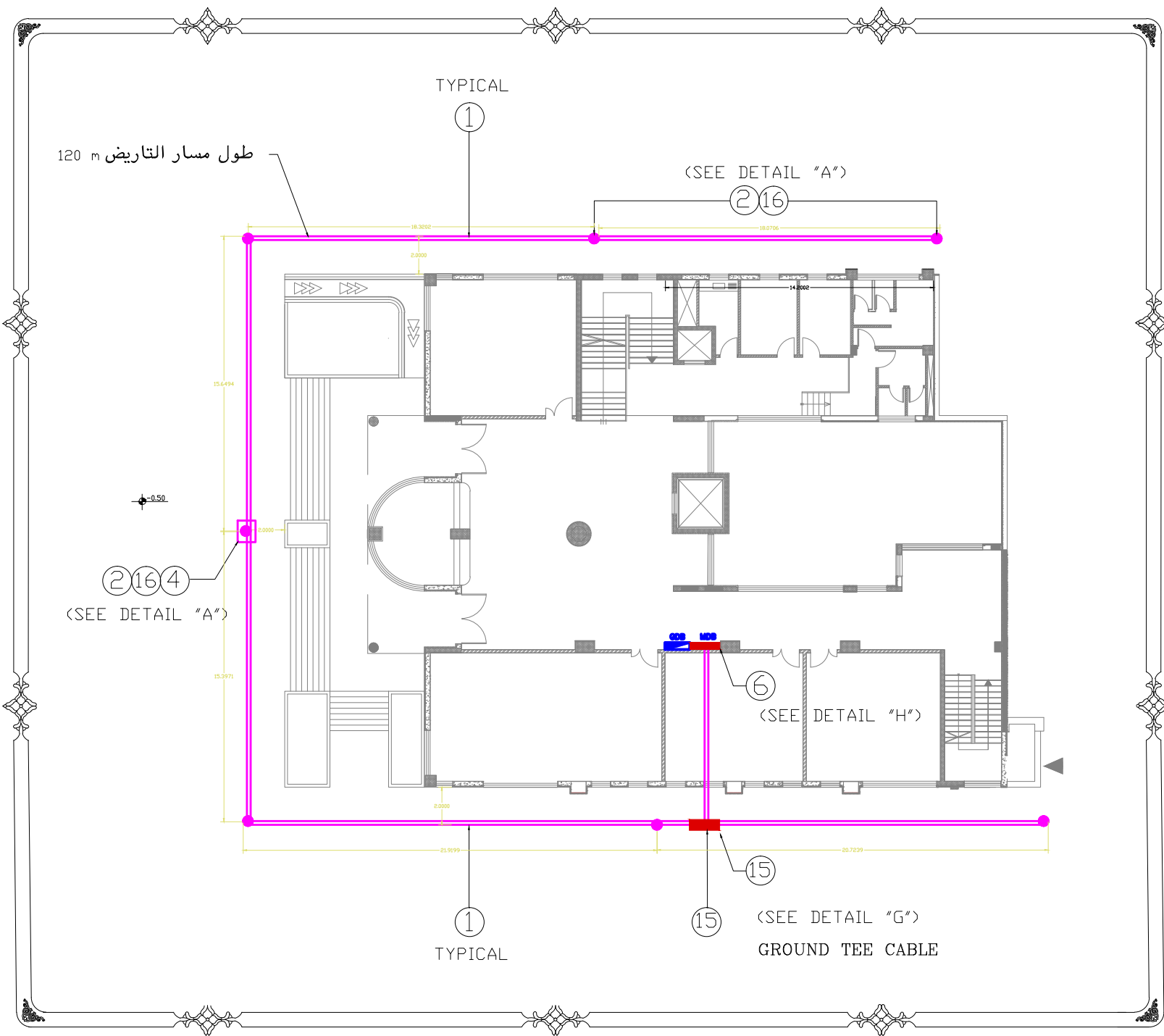
اسم اللوحة :
مخطط نظام التاريز للمبنى

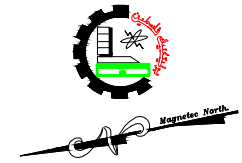
وليد مروان عمر اسعيد
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 3

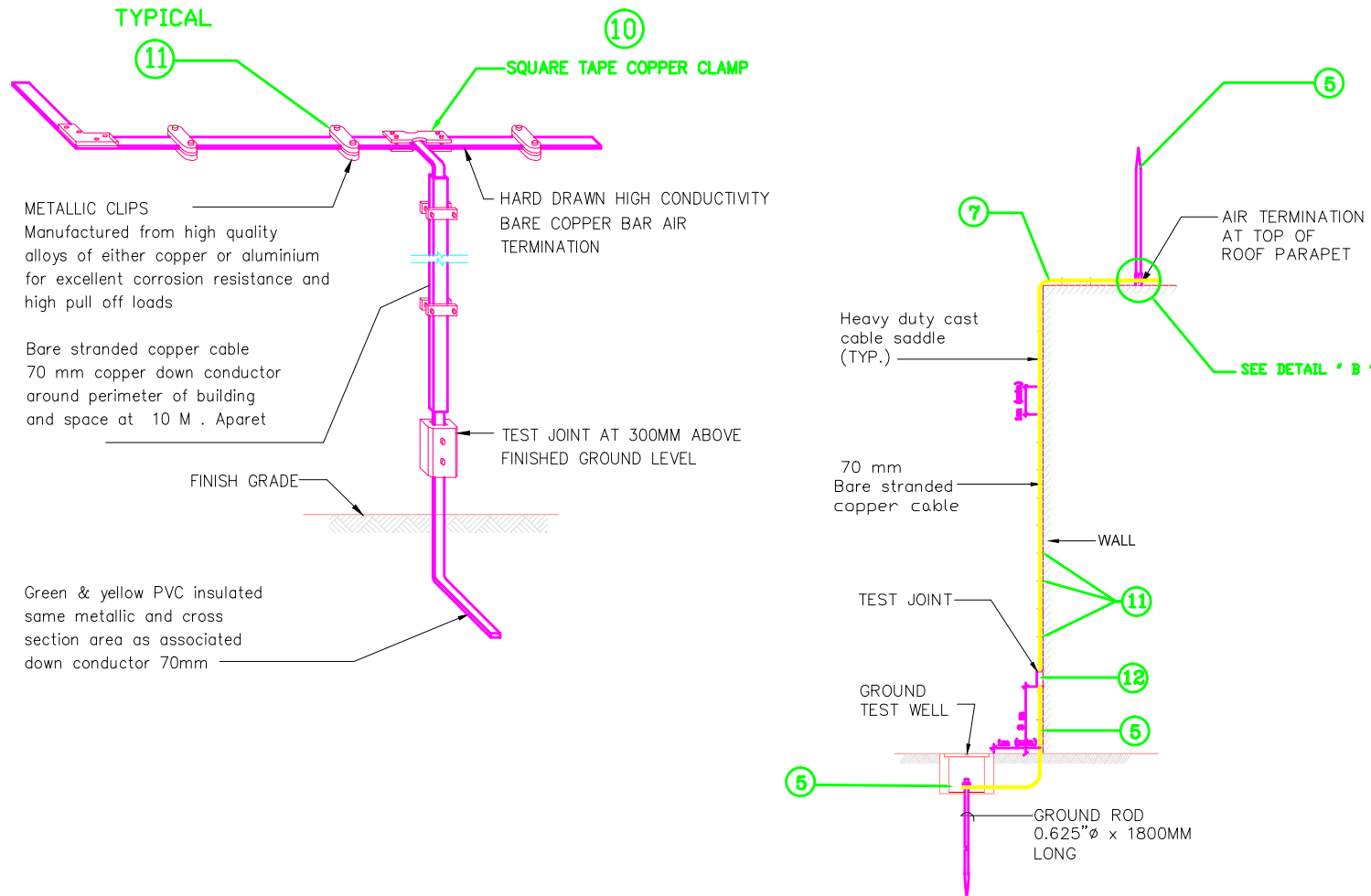
التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200





10
Down Conductor
(DETAIL "C")



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

Down Conductor

وليد مروان عمر اسعيد

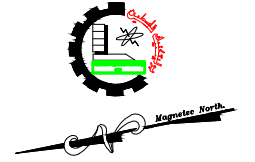
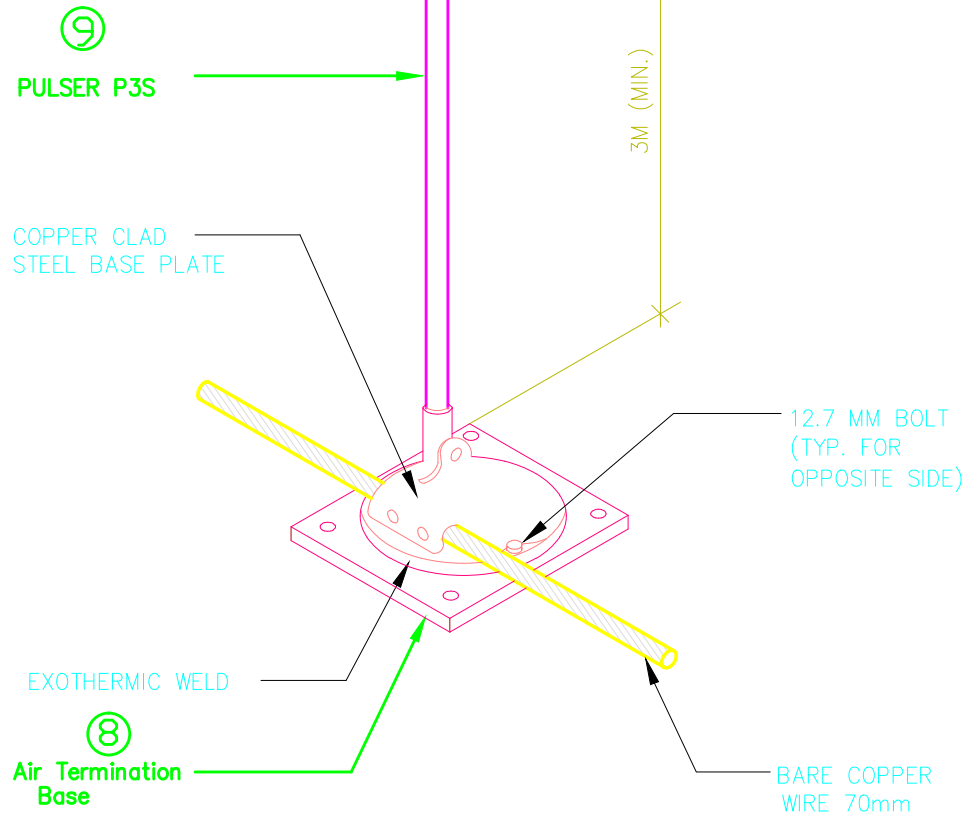
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 4

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200

DETAIL " B "



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ فى حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

Air Termination

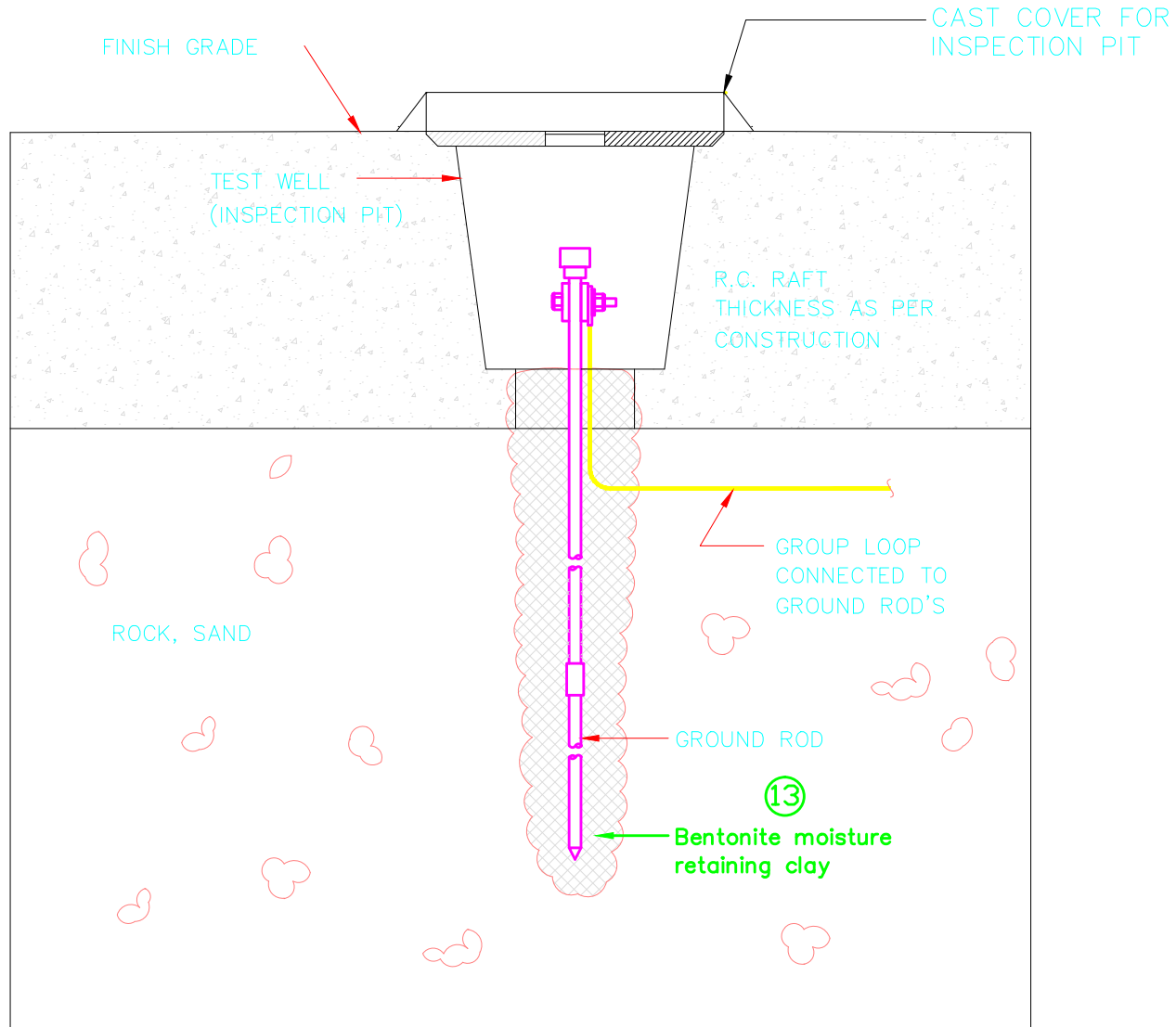
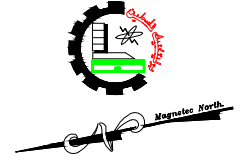
وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 5

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ فى حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة : معالجة التربة

كيميائيا لتقليل المقاومة

وليد مروان عمر اسعيد

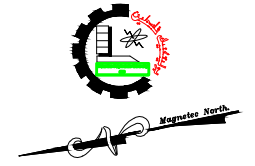
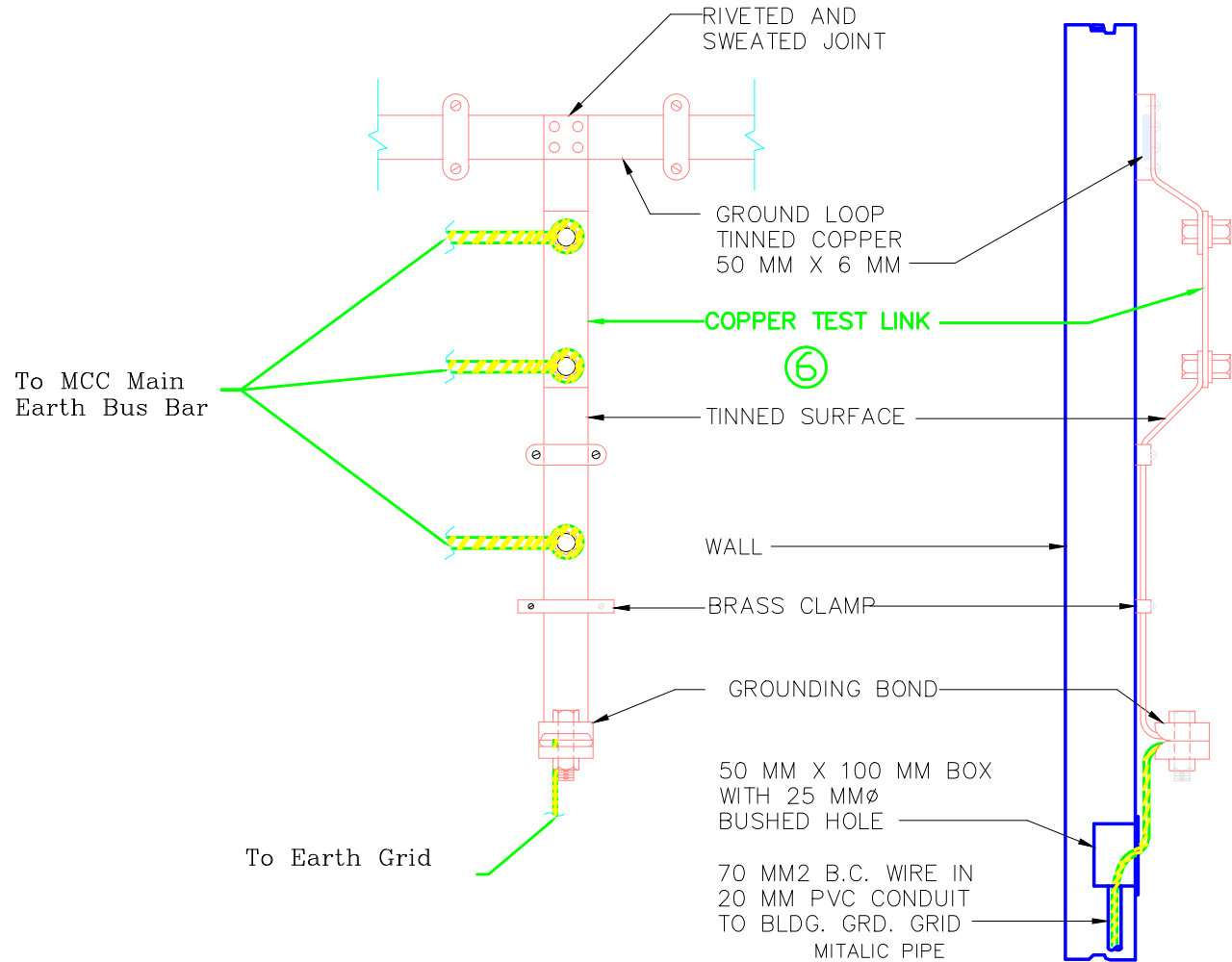
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 6

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200

DETAIL " H "



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

Earth BusBar in MDB

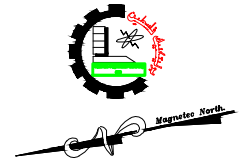
وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

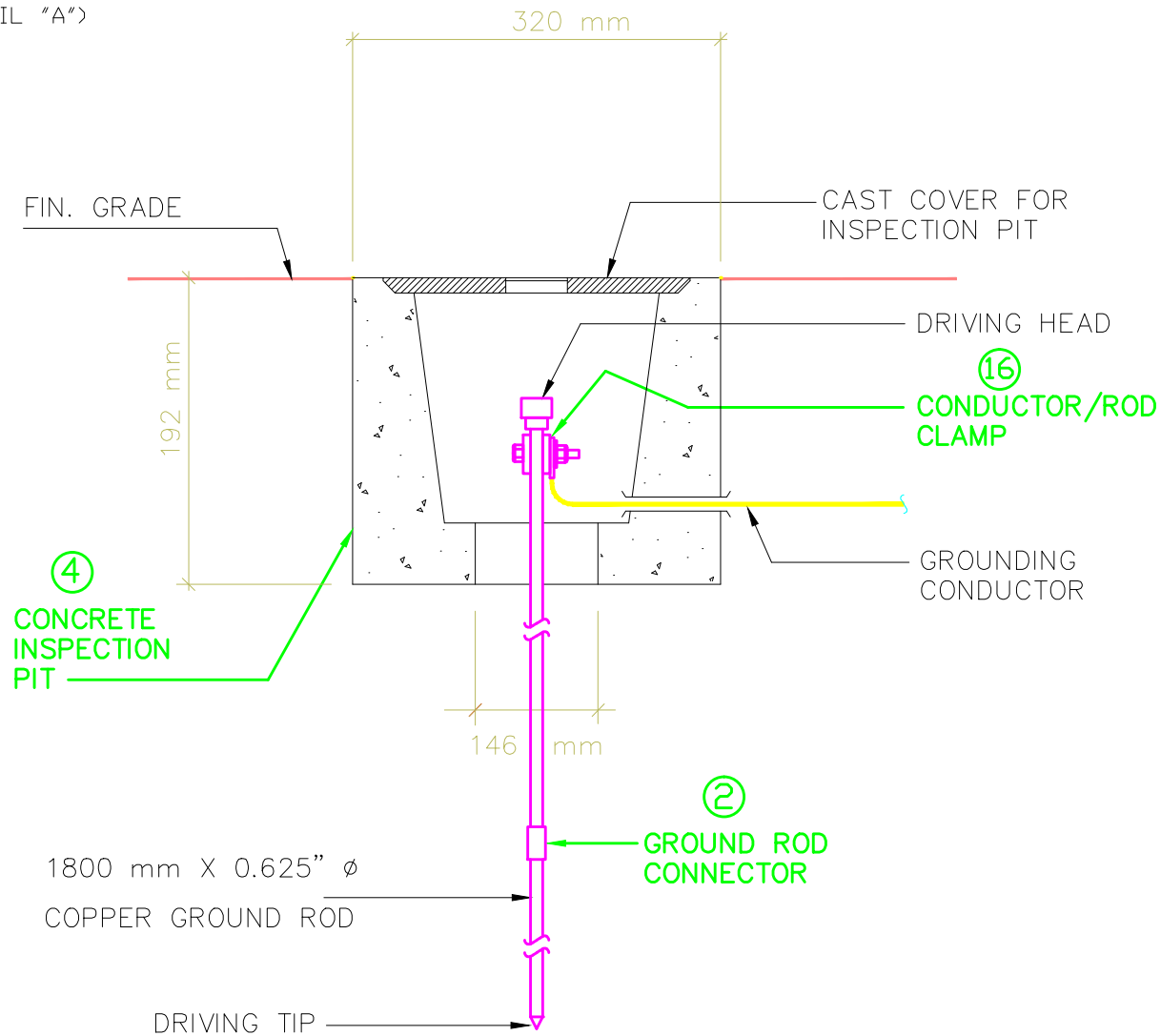
رقم اللوحة A 7

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



(DETAIL "A")



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

مخطط تفصيلي للكتروود التاريض

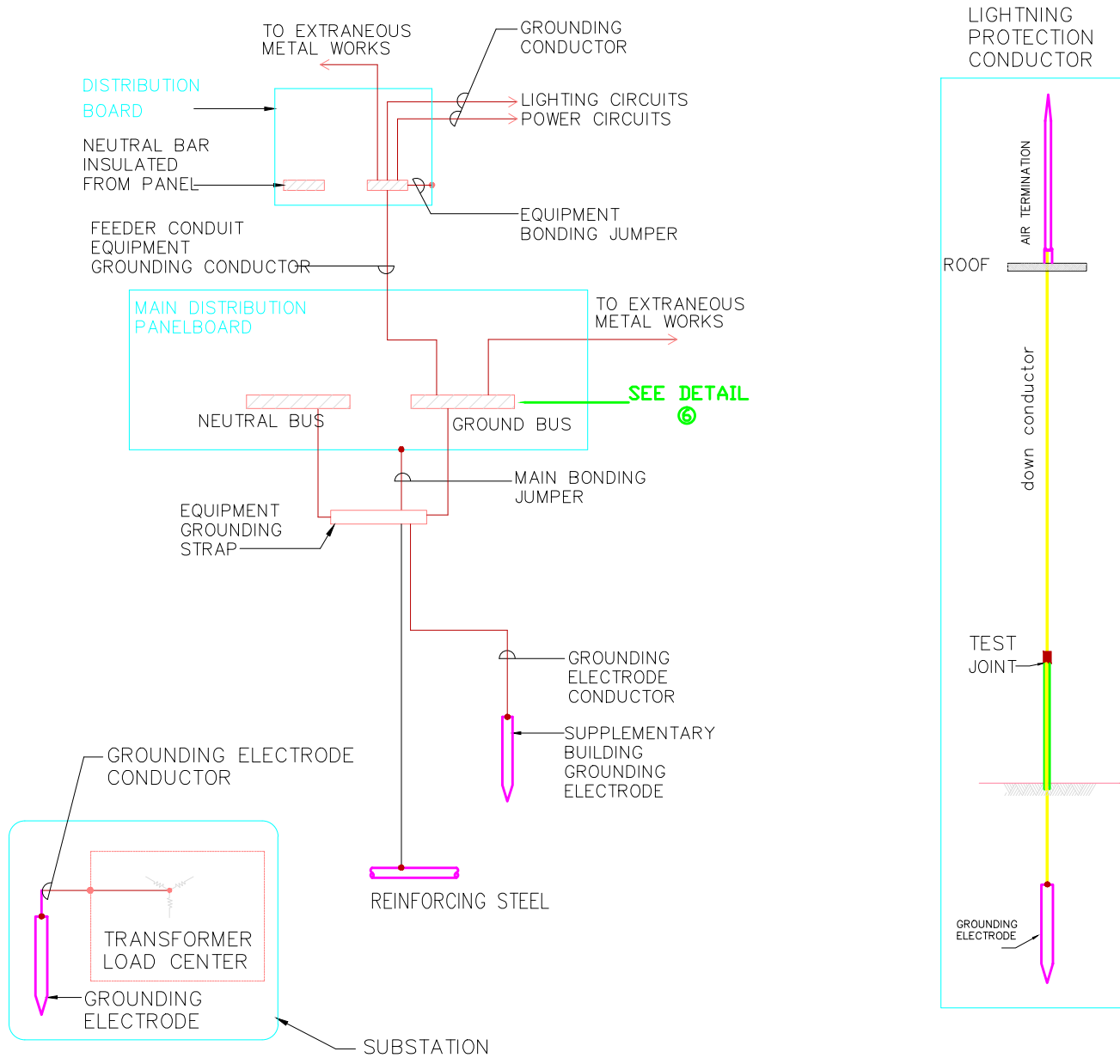
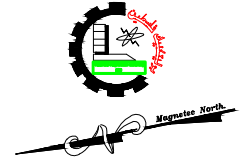
وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 8

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ فى حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة : مخطط نظام

التاريخ داخل شبكة TT

وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 9

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200

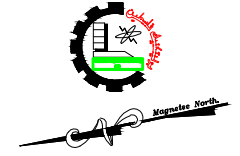
REINFORCING BAR

70mm² BARE
COPPER CONDUCTOR

THERMOWELD

25mm x 3mm PVC
COVERED COPPER TAPE

TO EARTH ROD



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ فى حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

ربط الاساسات مع التاريض

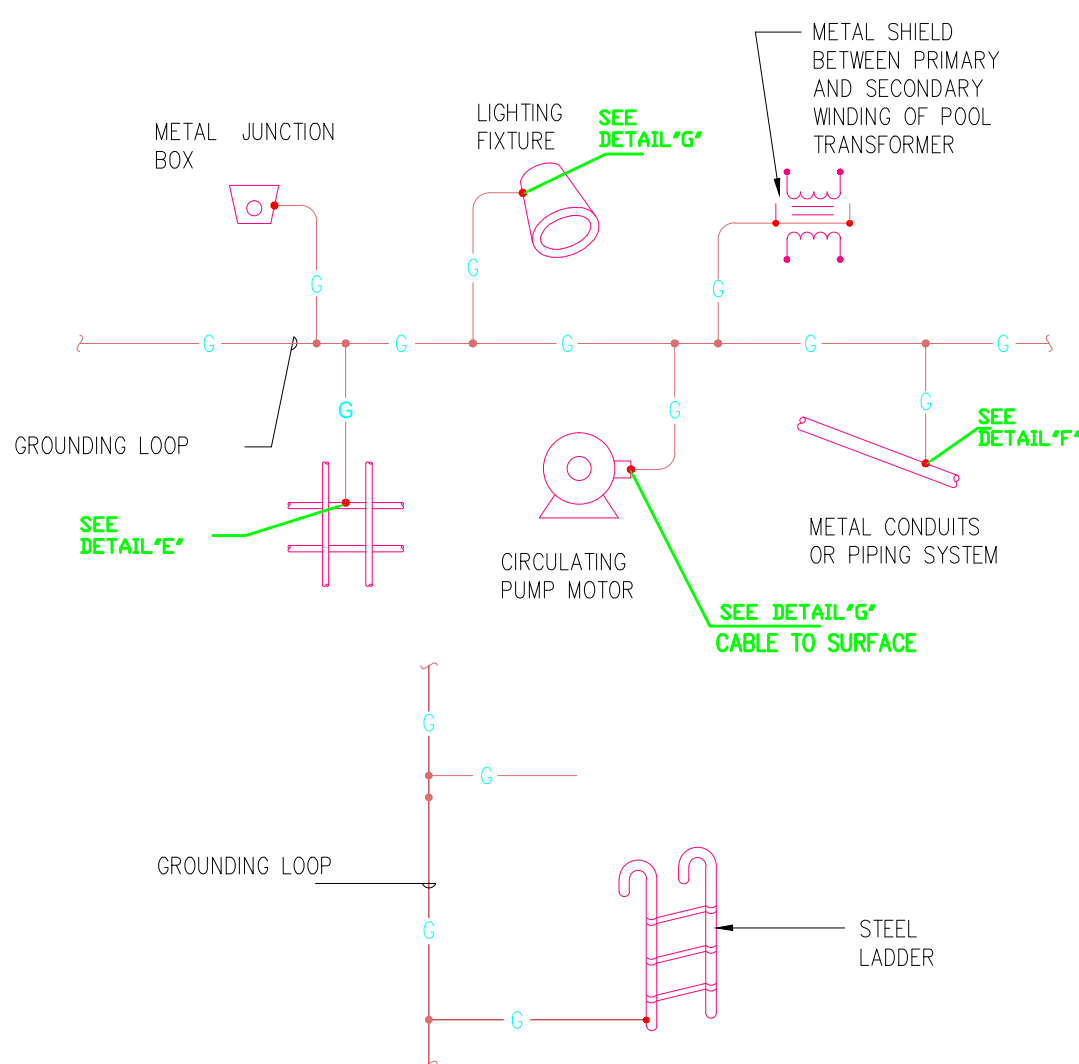
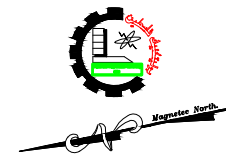
وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 10

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



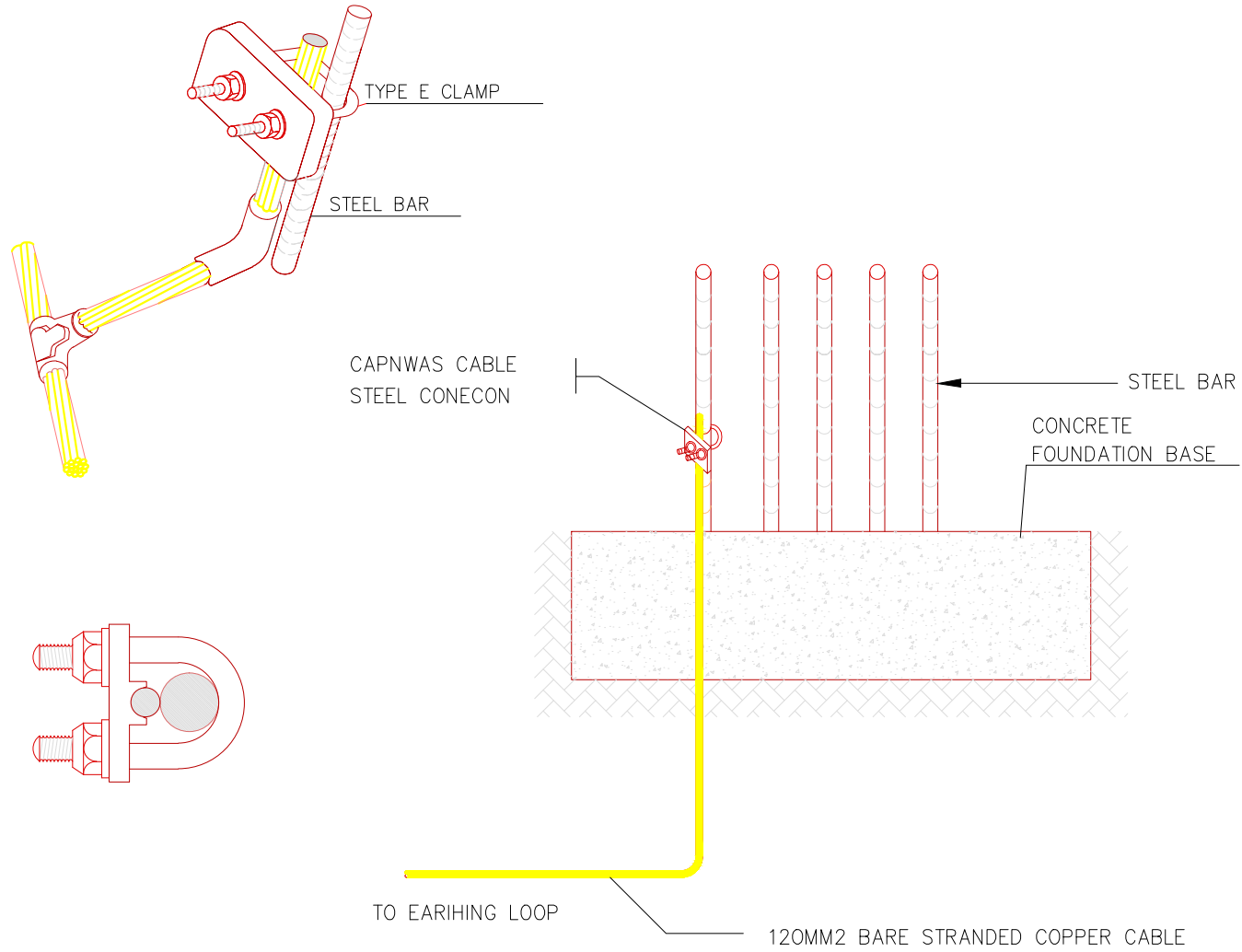
جامعة بوليتكنيك فلسطين
دائرة الهندسة الكهربائية
مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين
اسم اللوحة : ربط الاجزاء
المعدنية داخل المبنى بالتاريخ

وليد مروان عمر اسعيد
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 11
التاريخ : 2018/ 12/ 6
مقياس الرسم 1:200

DETAIL " E "



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :
ربط الاساسات مع التاريض

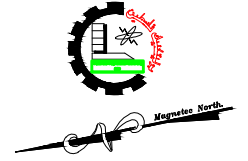
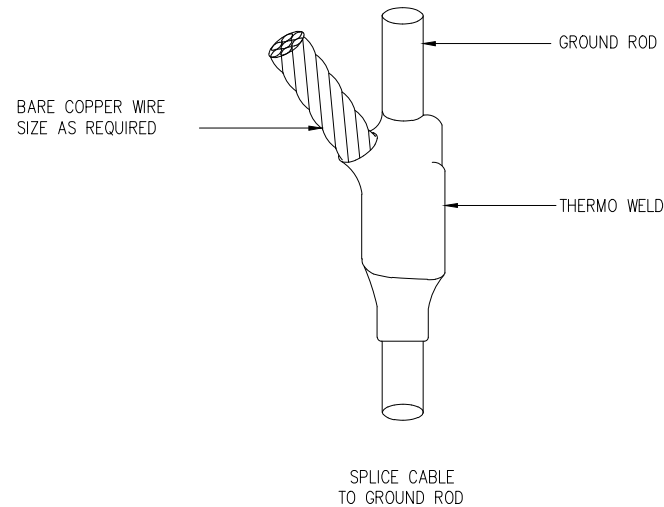
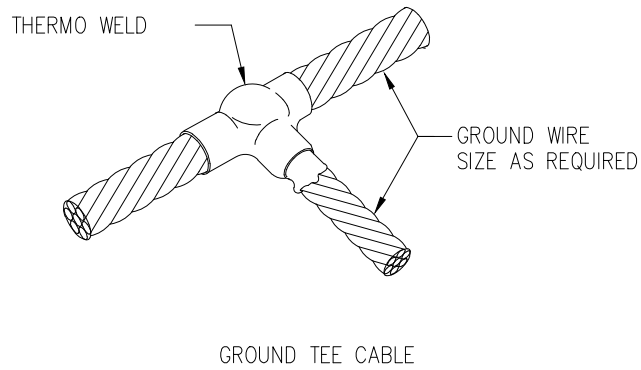
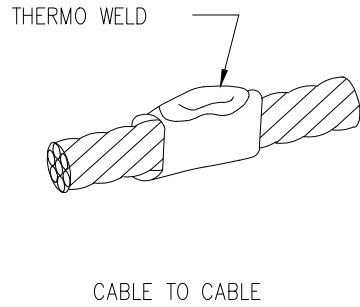
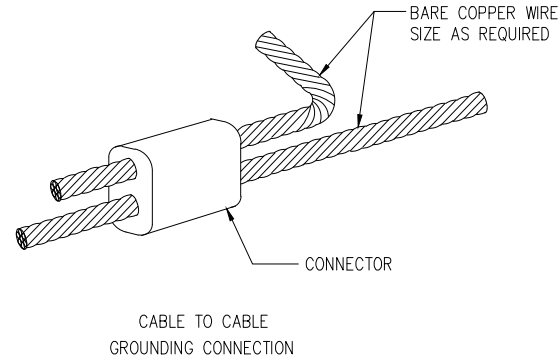
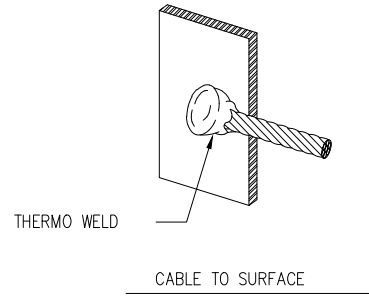
وليد مروان عمر اسعيد
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 12

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200

DETAIL " G "



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

طرق ربط الماسلاك

وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابو زنييد

رقم اللوحة A 13

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200

DETAIL " F "

GALVANIZED
STEEL PIPE

CONNECTOR,
CABLE TO PIPE

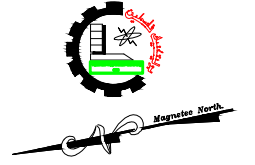
STRANDED GROUND
CABLE, SIZE AS
REQUIRED

BONDING CONNECTION
EXOTHERMIC WELD

WATER PIPE
(CAST IRON)

TO GROUNDING
SYSTEM

TO MAIN GROND LOOP
OR EQUIPMENT GROUND BUS



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ فى حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

طرق ربط الاسلاك مع الانابيب

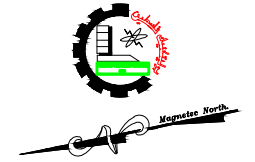
وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 14

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ فى حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة : موقع

SPD Typy I فى الوحة الرئيسية

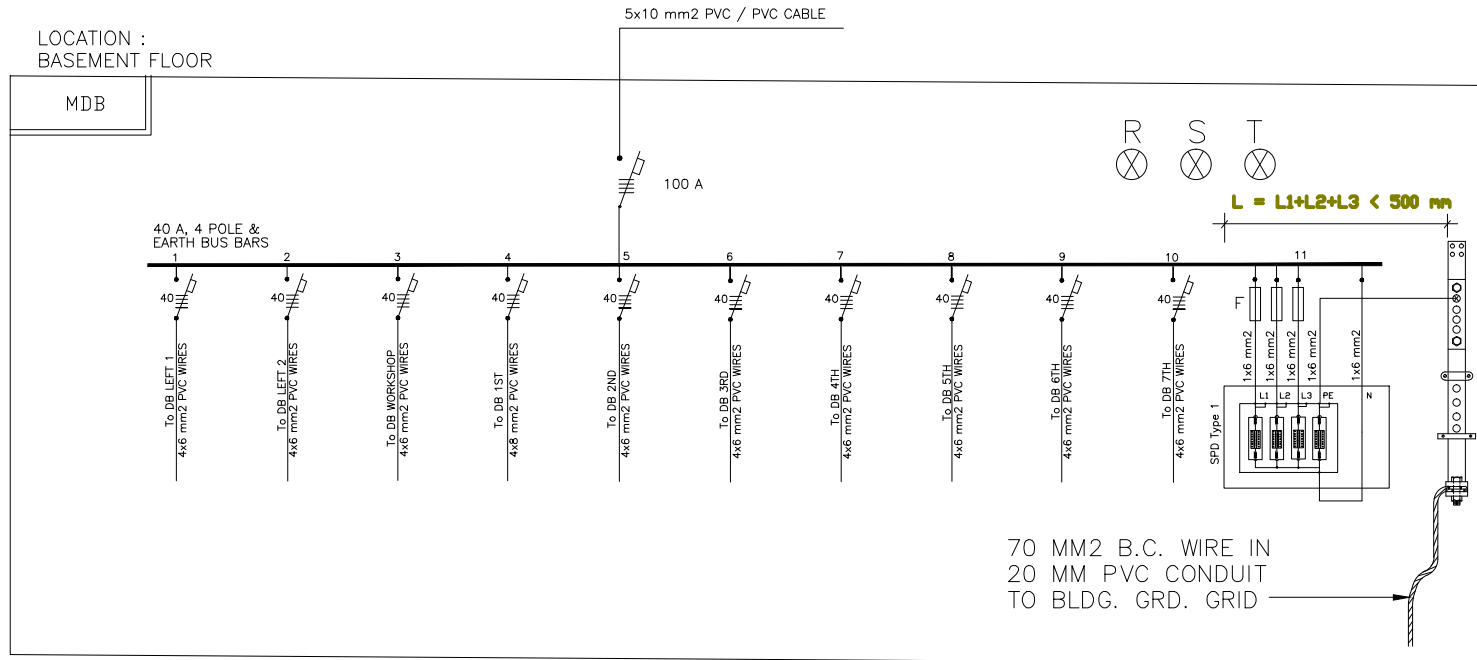
وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 15

التاريخ : 2018/ 12/ 6

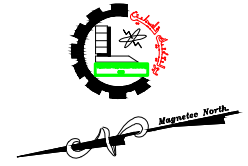
مقياس الرسم 1:200



The SPD Type 1, fitted in the installation's main incoming electrical switchboard (MDB), is capable of deviating the energy of a direct lightning strike. This is the first stage of the electrical network's protection.

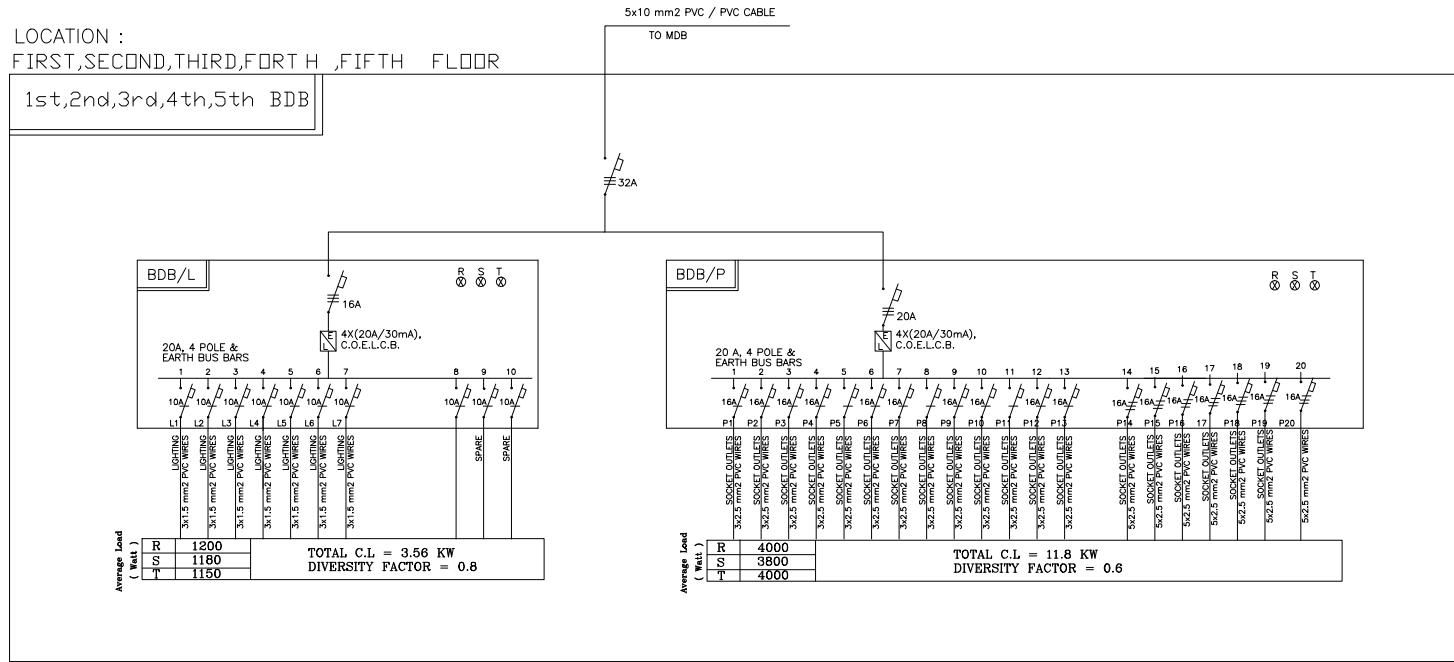
The behavior of the cables, subjected to a transient signal, limits the effectiveness of a surge arrester to 10 m. It is therefore necessary to use one or more surge arresters in the installation in order to obtain the required level of protection for the equipment.

Surge protection device (SPD) : designed to run-off energy caused by an overvoltage comparable to that of a direct lightning strike. It has successfully passed testing to the standard with the 10/350 wave (class I test).



LOCATION :
FIRST,SECOND,THIRD,FORT H ,FIFTH FLOOR

1st,2nd,3rd,4th,5th BDB



Note :
Diversity Factor = $\frac{\text{Sum of Individual Max. Demand}}{\text{Max. Demand on power Station}}$

جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية
من الصواعق و الجهد الزائد
مبنى B+ فى حرم جامعة
بوليتكنك فلسطين

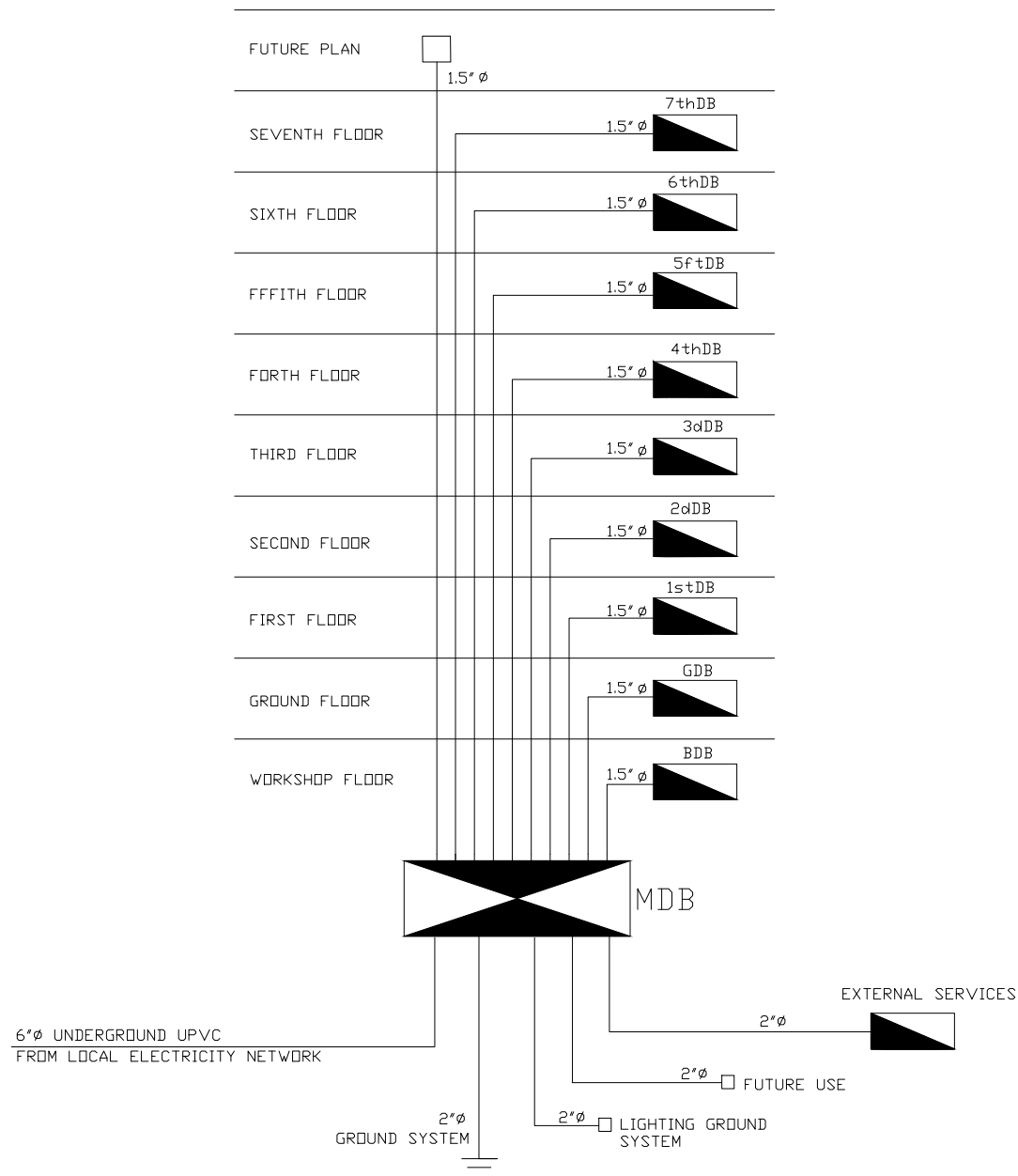
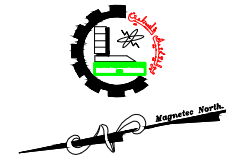
اسم اللوحة :
مخطط نظام التاريض للمبنى

وليد مروان عمر اسعيد
انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 16

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200



جامعة بوليتكنيك فلسطين

دائرة الهندسة الكهربائية

مبنى B+

تصميم نظام حماية

من الصواعق و الجهد الزائد

مبنى B+ في حرم جامعة

بوليتكنك فلسطين

اسم اللوحة :

DB RISER DIAGRAM

وليد مروان عمر اسعيد

انس رزق سالم ابوزنيد

رقم اللوحة A 17

التاريخ : 2018/ 12/ 6

مقياس الرسم 1:200