



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号
文物设甲字0101SJ0016

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

西城墙

现状照片3

照片拍摄于2020年08月



19 D段与丰乐门相接西面墙体近景



20 E段西面卵石墙体近景



21 E段西面距地约1米，长约30米墙体横向开裂，墙体向外膨胀



22 西北角台、A段西面墙体现状（由西向东）



23 西北角台墙顶现状（由东向西）



24 西南角台俯视



25 西南角台周边环境（由西向东）



26 西南角台墙体、墙根现状



27 西南角台南侧卵石墙体缺失（南面）

佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程

现状测绘图

图 纸 目 录

工程名称		佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程			单项名称	西城墙		
设计阶段		测绘		结构类型	土石结构	完成日期	2022.01	
序号	图别	图号	图 纸 名 称			张数	规格	备 注
1	测绘	00	目录			1	A3	
2	测绘	01	总平面位置图			1	A3	
3	测绘	02	西城墙平面图			1	A3	
4	测绘	03	①—②西立面、②—①东立面			1	A3	
5	测绘	04	②—③西立面、③—②东立面			1	A3	
6	测绘	05	③—④西立面、④—③东立面			1	A3	
7	测绘	06	⑤—⑥西立面、⑥—⑤东立面			1	A3	
8	测绘	07	⑥—⑦西立面、①/⑥—⑥东立面			1	A3	
9	测绘	08	1-1、2-2、3-3、4-4剖面图			1	A3	
10	测绘	09	5-5、6-6剖面图 A段、B段局部坍塌墙体剖面图			1	A3	
11	测绘	10	西北角台平、立、剖面图			1	A3	
12	测绘	11	西南角台平、立、剖面图			1	A3	
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
项目负责				审核		归档接收人		
审定				制表		归档日期		



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

目录

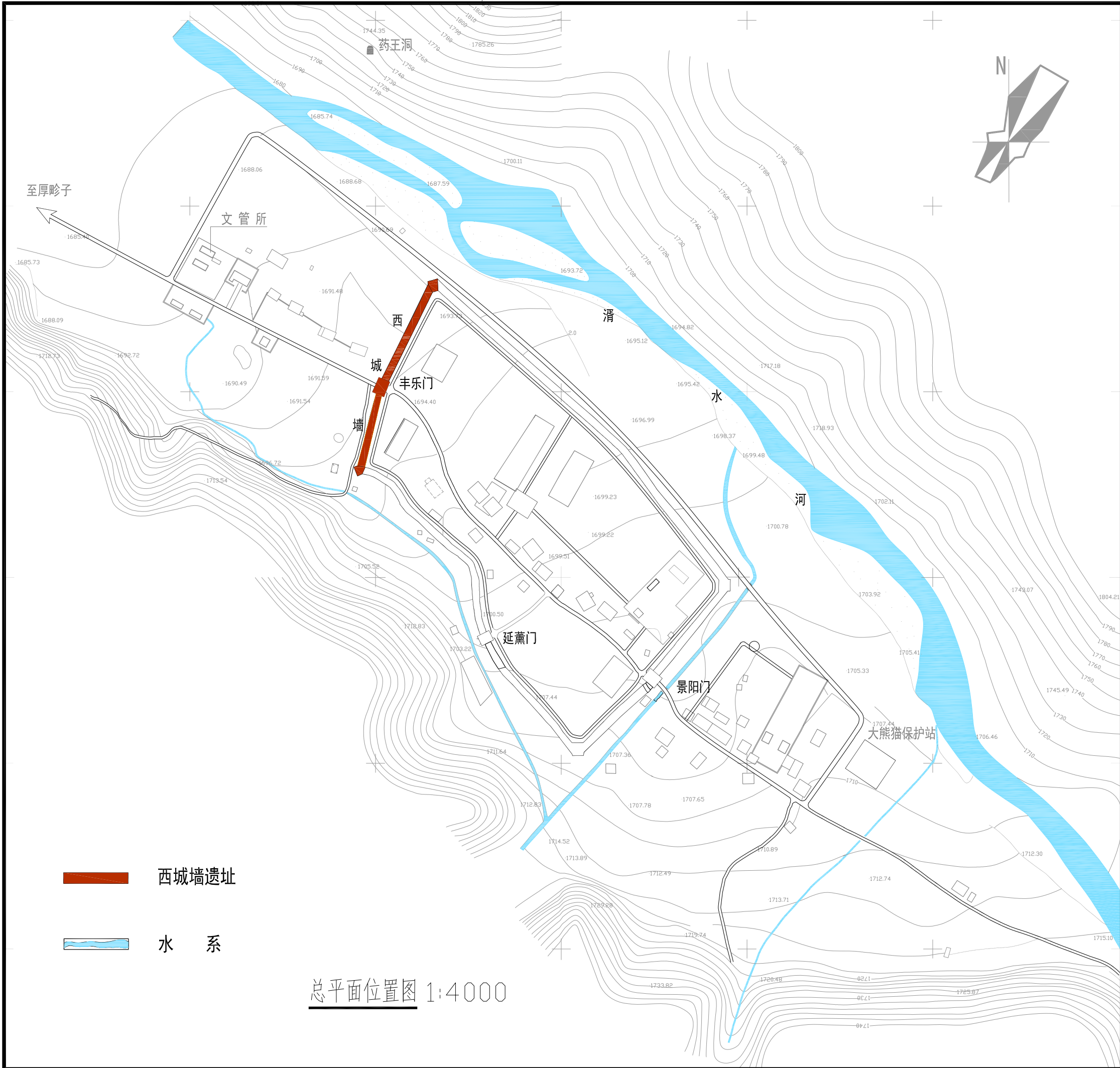
院 长		
审 定	李 强	
审 核	杨 楠	
项目负责	段 少 群	
校 对	闫 鹏 斌	
设 计	段 少 群	
制 图		

会签栏

总 图		给排水	
建 筑		暖 通	
结 构		强弱电	

变更记录

图 别	测绘	设计号	21-W20
图 号	00	日 期	2022.01



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

总平面位置图

院长		
审定	李王	
审核	杨南	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	测绘	设计号	21-W20
图号	01	日期	2022.01



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

西城墙平面图

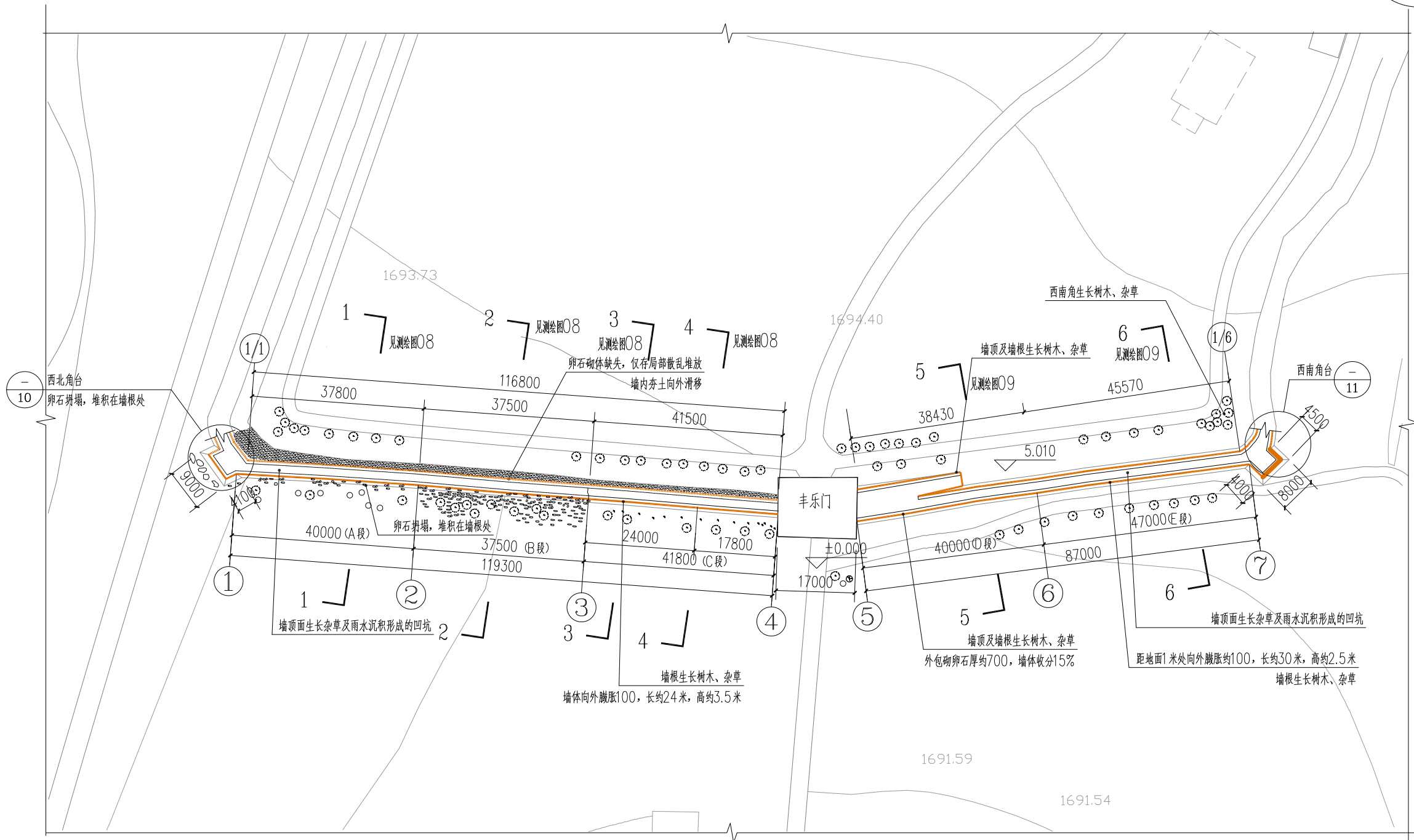
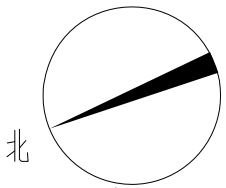
院长		
审定	李	
审核	杨	
项目负责	段	
校对	闫	
设计	段	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	测绘	设计号	21-W20
图号	02	日期	2022.01



西城墙平面图 1:1000



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

①—② 西立面
②—①/1 东立面

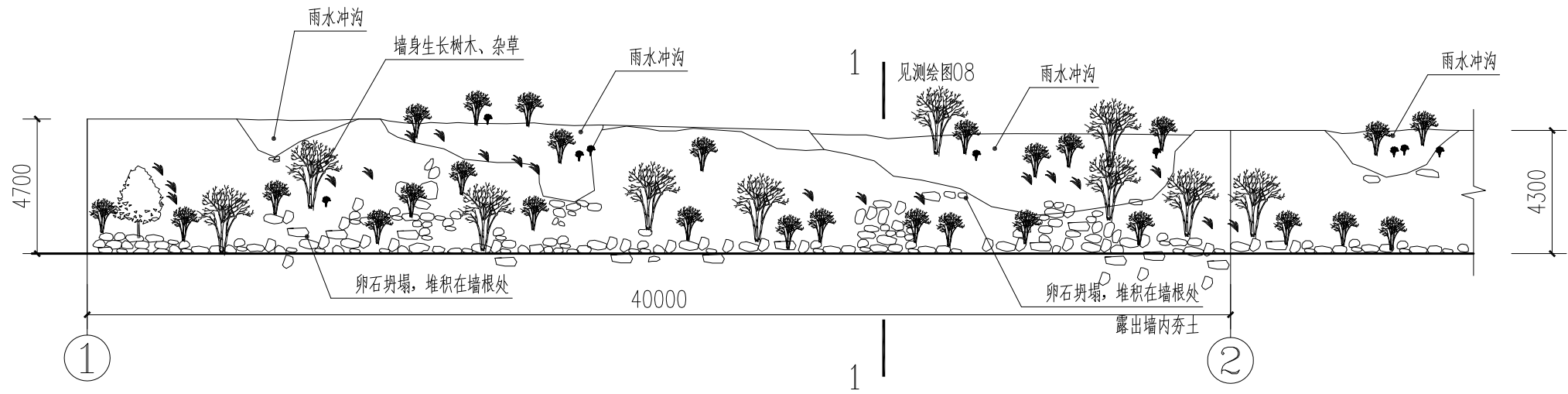
院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

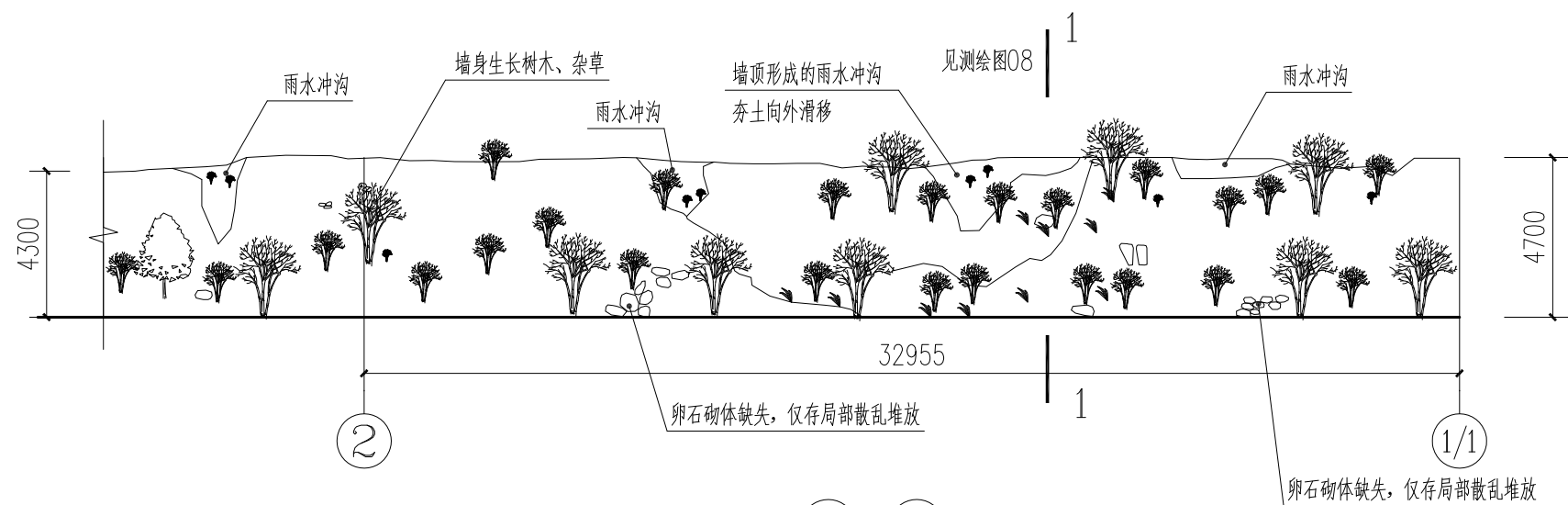
图别	测绘	设计号	21-W20
图号	03	日期	2022.01



①—② 西立面 1:200
(A段)

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面，西侧堆积大量的坍塌卵石，东面堆积卵石和杂物，再向外延伸为农田。
- 2、A段西立面：墙体卵石包砌厚度约700，卵石坍塌缺失、滑移面积约92平方米，堆积附近地面高约2米，墙内填夯土露出，局部形成雨水冲沟，墙身生长树木、杂草。
- 3、A段东立面：墙体外包卵石仅残存于局部墙根处，卵石缺失约155平方米，墙内夯土向外滑移，局部有雨水冲沟，墙身生长树木、杂草。
- 4、顶面宽约1.3米至1.5米，夯土松散、排水不畅，雨水汇集形成多处冲沟；顶面生长树木、荆棘等植被，顶面面积约60平方米。



②—① 东立面 1:200
(A段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

②—③ 西立面
③—② 东立面

院长

审定

审核

项目负责

校对

设计

制图

会签栏

总图

给排水

建筑

暖通

结构

强弱电

变更记录

图别

测绘

设计号

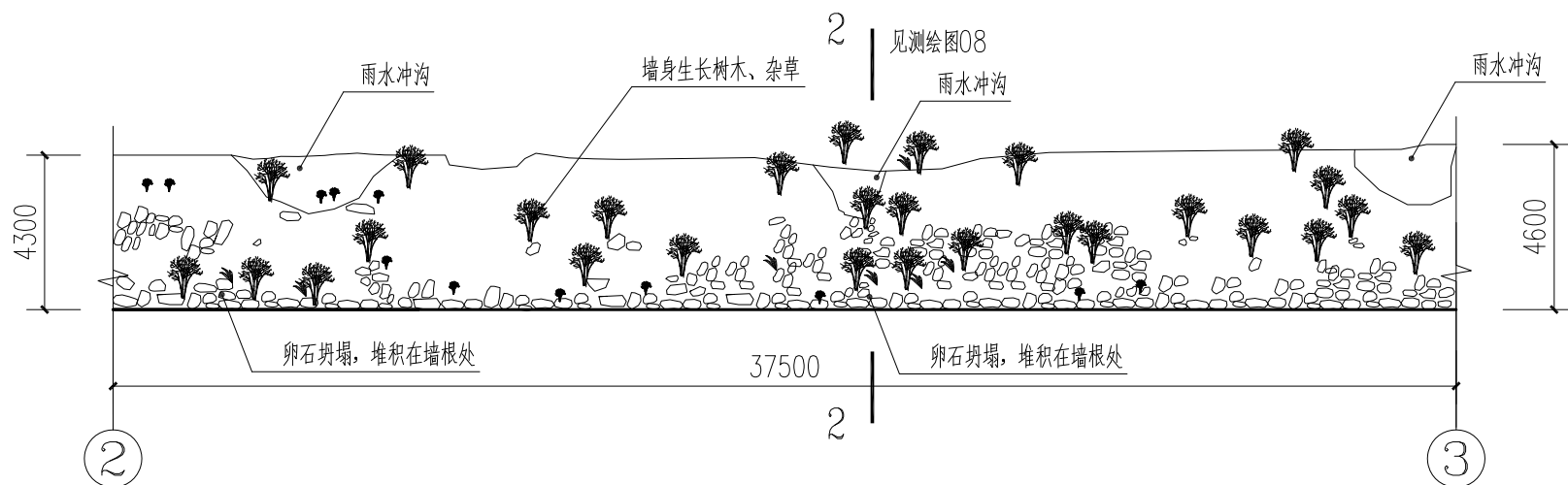
21-W20

图号

04

日期

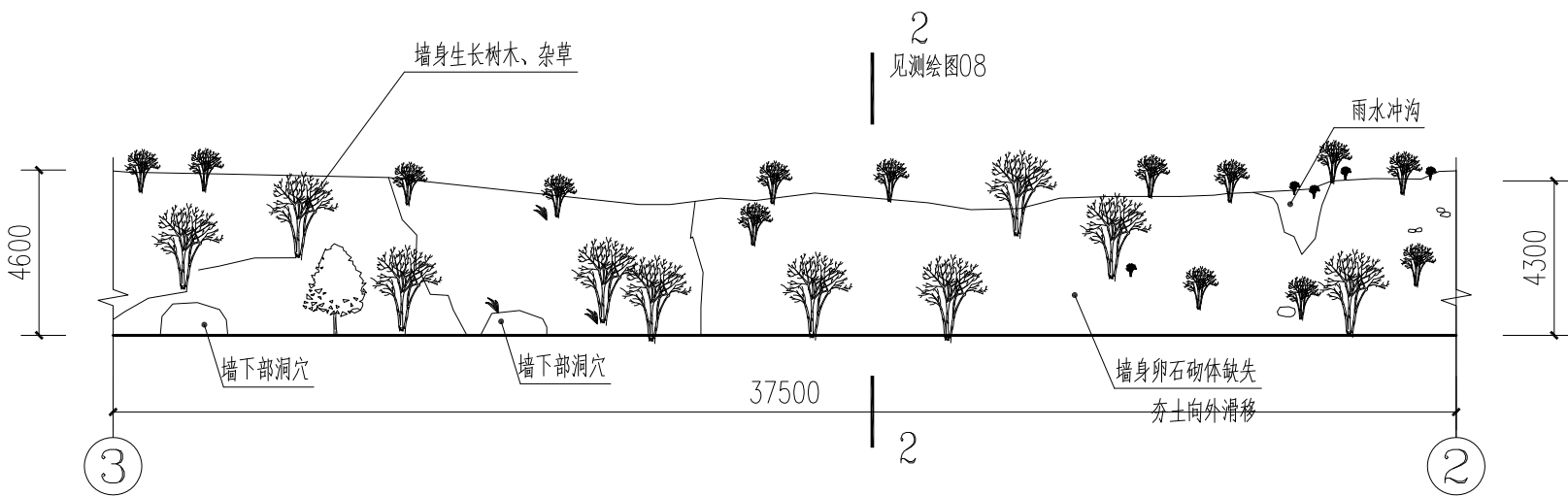
2022.01



②—③西立面 1:200
(B段)

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面，西侧堆积大量的坍塌卵石，东面堆积卵石和杂物，再向外延伸为农田。
- 2、B段西立面：墙体卵石包砌厚度约700，卵石坍塌滑移约86平方米，堆积附近地面高约2米，墙内填夯土露出，局部形成雨水冲沟，墙身生长树木、杂草。
- 3、B段东立面：墙体外包卵石缺失约161平方米，墙内夯土向外滑移，局部有雨水冲沟，墙身生长树木、杂草。
- 4、顶面宽约1米至1.5米，夯土松散、排水不畅，雨水汇集形成多处冲沟；顶面生长树木、荆棘等植被，顶面面积约57平方米。



③—②东立面 1:200
(B段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

③—④ 西立面
④—③ 东立面

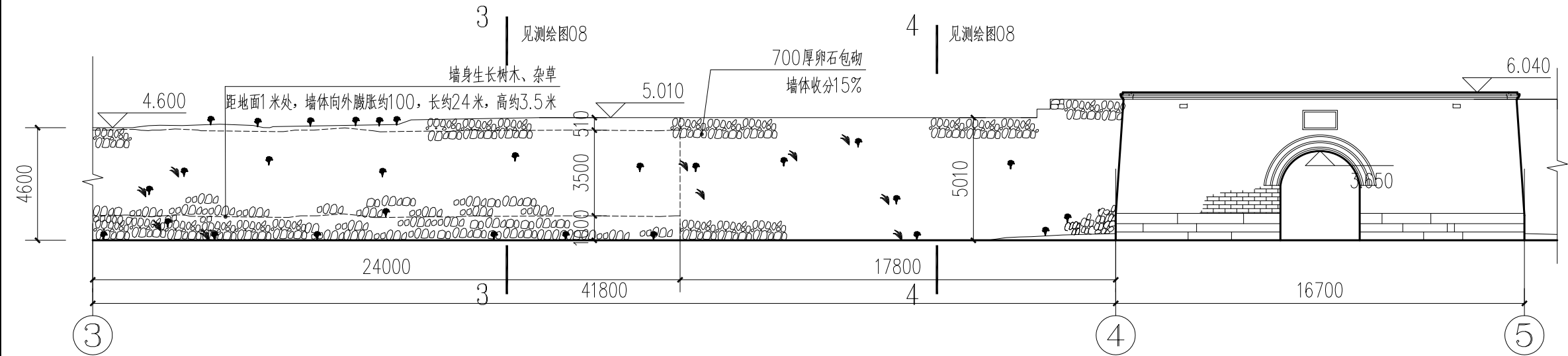
院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

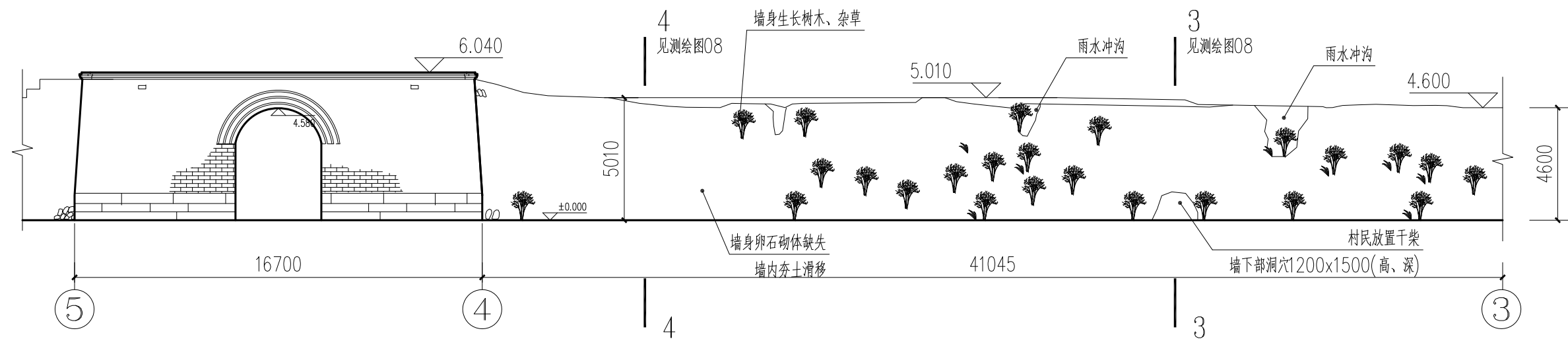
图别	测绘	设计号	21-W20
图号	05	日期	2022.01



③—④西立面 1:200
(C段)

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面，西侧堆积大量的坍塌卵石，东面堆积卵石和杂物，再向外延伸为农田。
- 2、C段西立面：墙体卵石包砌厚度约700，墙身生长杂草。
- 3、C段东立面：墙体外包卵石缺失约187平方米，墙内夯土向外滑移，局部有雨水冲沟，墙身生长树木、杂草。
- 4、顶面宽约1.5米，夯土松散、排水不畅，雨水汇集形成多处冲沟；顶面生长树木、荆棘等植被，顶面面积约63平方米。



④—③东立面 1:200
(C段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

⑤—⑥ 西立面
⑥—⑤ 东立面

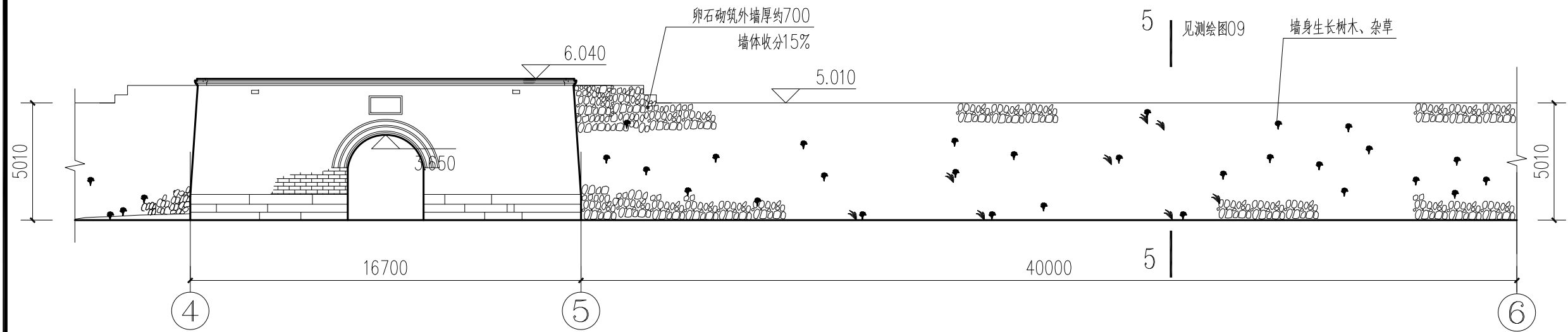
院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

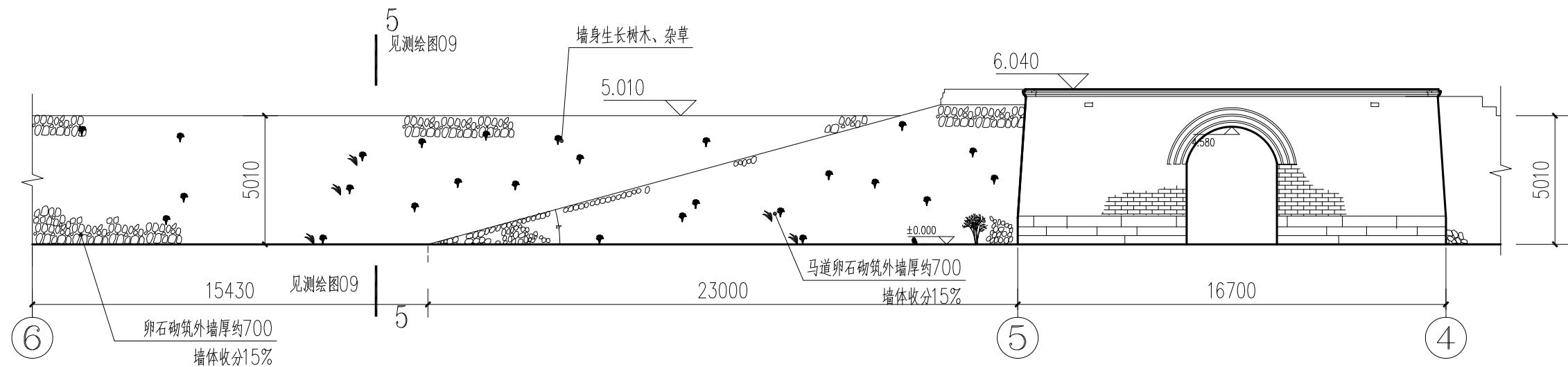
图别	测绘	设计号	21-W20
图号	06	日期	2022.01



⑤—⑥西立面 1:200
(D段)

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面，再向外延伸为农田。
- 2、D段西立面：墙体卵石包砌厚度约700，墙身生长杂草。
- 3、D段东立面：墙体卵石包砌厚度约700，墙身生长杂草。
- 4、顶面宽约3.1米，排水不畅，顶面生长树木、荆棘等植被，顶面面积约124平方米。



⑥—⑤东立面 1:200
(D段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

⑥—⑦ 西立面
①/6—⑥ 东立面

院长

审定

审核

项目负责

校对

设计

制图

会签栏

总图

建筑

结构

给排水

暖通

强弱电

变更记录

图别

图号

测绘

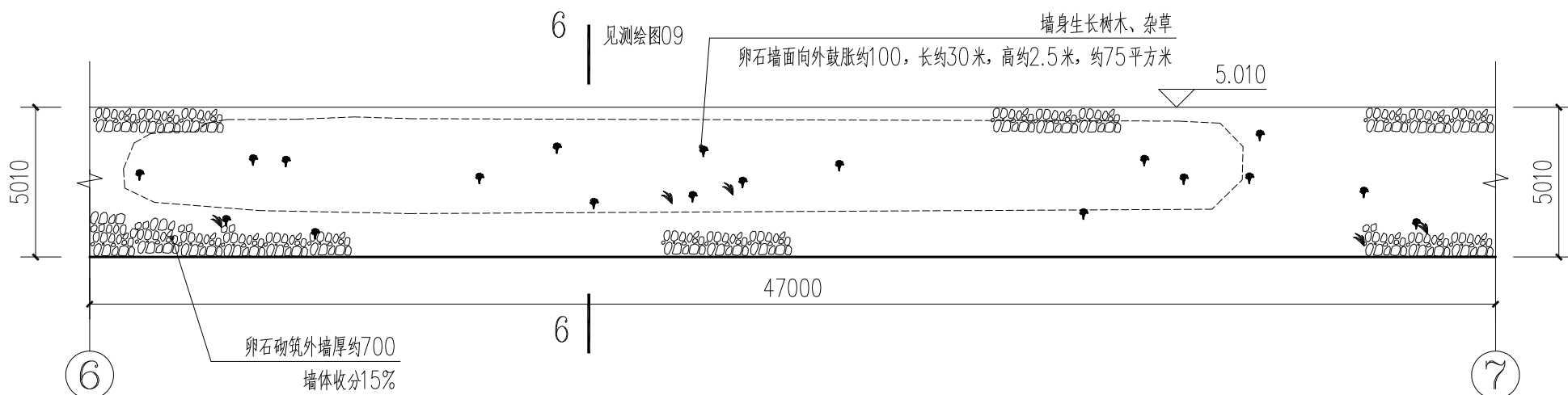
日期

设计号

21-W20

21-W20

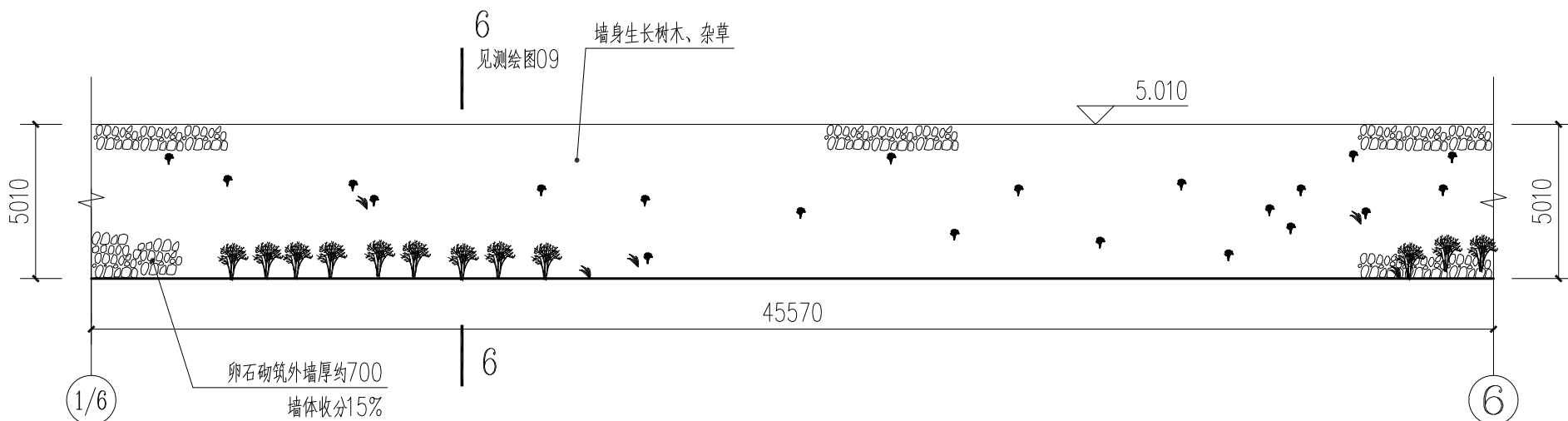
2022.01



⑥—⑦西立面 1:200
(E段)

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面，再向外延伸为农田。
- 2、E段西立面：墙体卵石包砌厚度约700，墙面向外鼓胀约100，长约30米，高约2.5米，面积约75平方米，墙身生长杂草。
- 3、E段东立面：墙体卵石包砌厚度约700，墙身生长树木、杂草。
- 4、顶面宽约3.1米，排水不畅，顶面生长树木、荆棘等植被，顶面面积约146平方米。



①/6—⑥东立面 1:200
(E段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号
文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

1-1剖面图 3-3剖面图
2-2剖面图 4-4剖面图

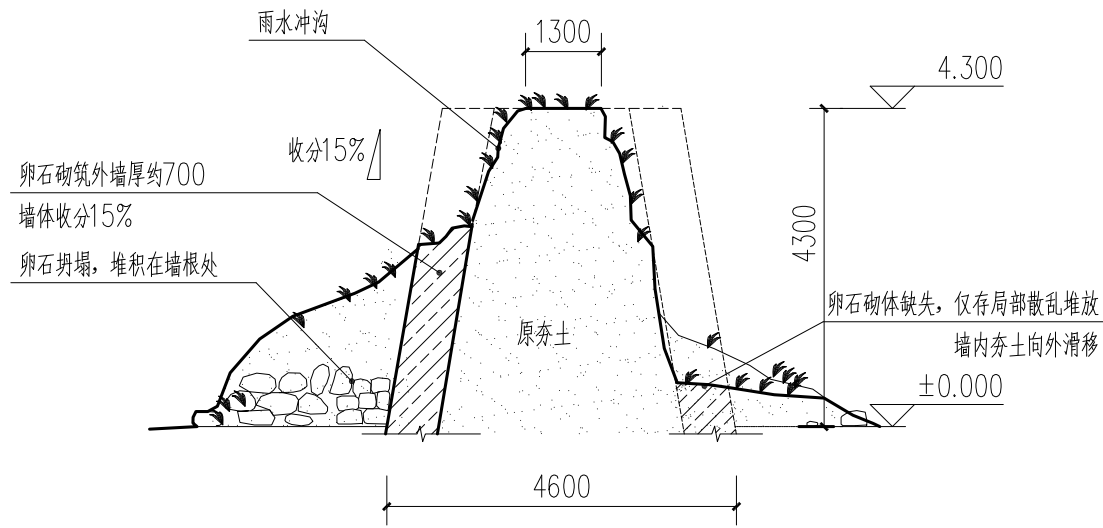
院长		
审定	李	
审核	杨南	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

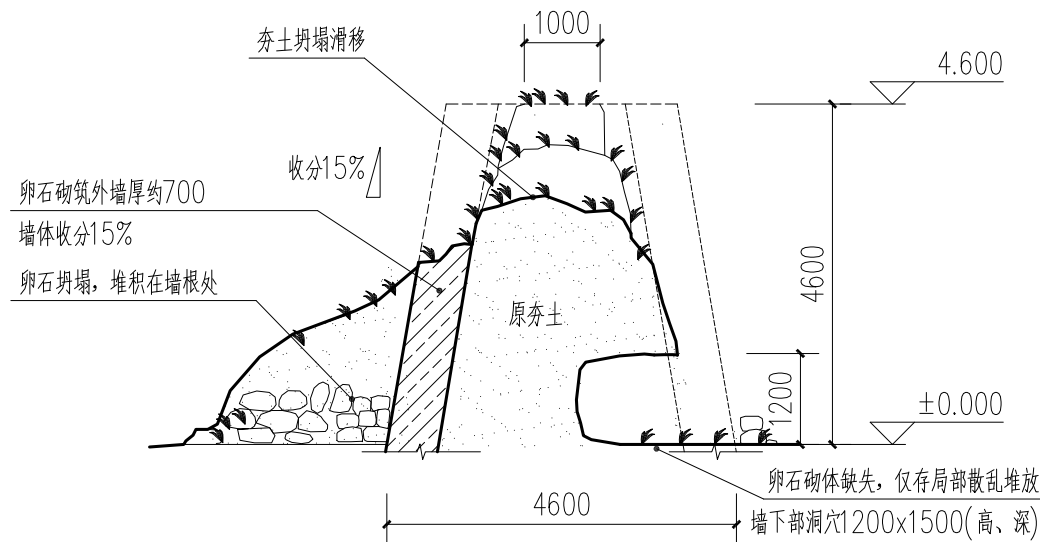
总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

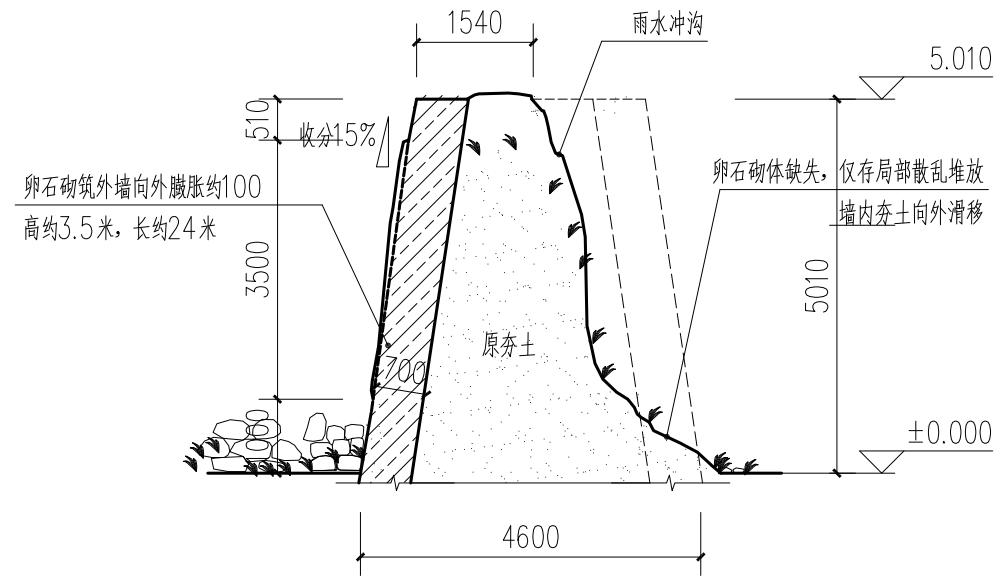
图别	测绘	设计号	21-W20
图号	08	日期	2022.01



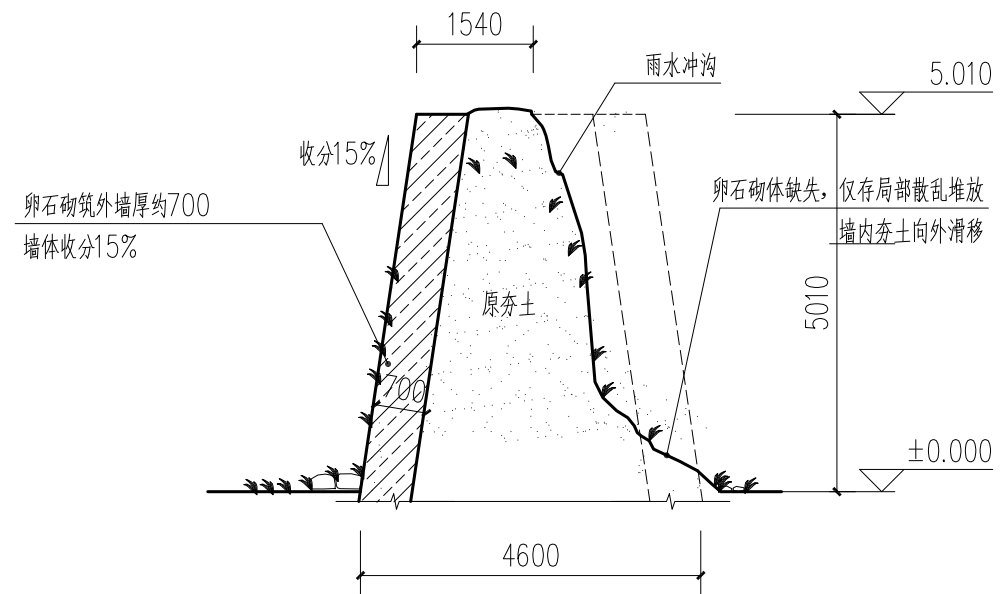
1-1剖面图 1:100



2-2剖面图 1:100



3-3剖面图 1:100



4-4剖面图 1:100

说明:

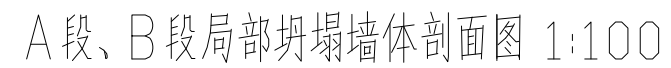
- 1、西城墙全长约223米(包括丰乐门长约17米), 高约5米。
- 2、丰乐门北侧墙A段、B段、C段长约119米, 西面约700厚卵石包砌, 且局部墙体坍塌长约77米, 堆积地面高约2米; C段长约24米, 高约3.5米向外膨胀100; 东面外卵石砌体缺失, 局部墙内夯土滑移; 东西两侧墙面树木、杂草丛生。



文物设甲字0101SJ0016

院 长	
审 定	李 王
审 核	杨 翰 瑞
页 目 负 责	段 少 群
校 对	闫 鹏 斌
设 计	段 少 群
制 图	

图 别	测绘	设计号	21-W20
图 号	09	日 期	2022.01



A段约15米、B段约25米

1、丰乐门南侧墙长约87米，东西两侧外墙约700厚卵石包砌，西面墙体距地面1米处向外鼓出约100，长约30米，高约2.5米；东西两侧墙面树木、杂草丛生。

2、西城墙D段、E段局部卵石缺失；墙面生长植物，东面卵石缺失，内填夯土潮湿严重，墙周边环境杂乱。



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

西北角台平、立、剖面图

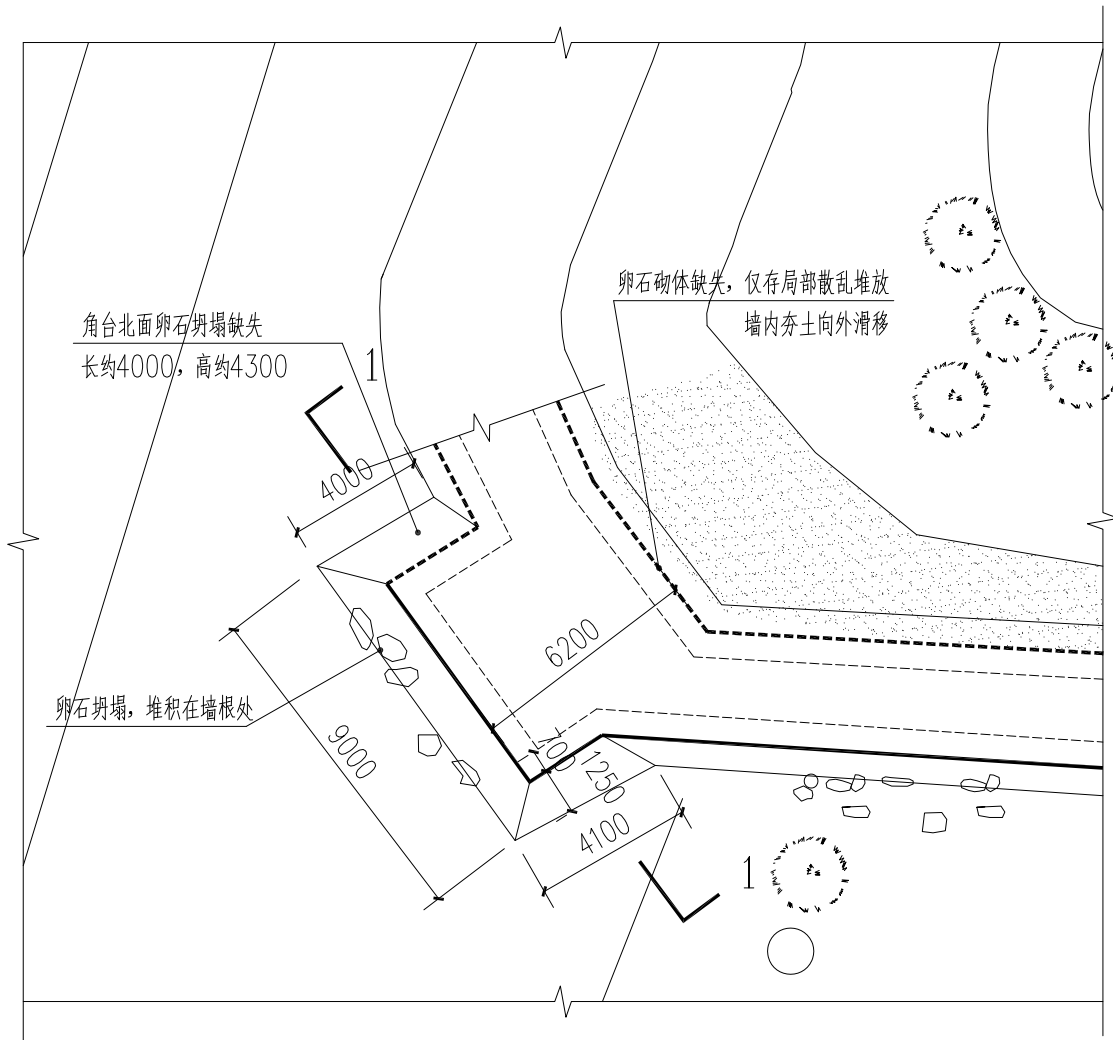
院长		
审定	李	
审核	杨南	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

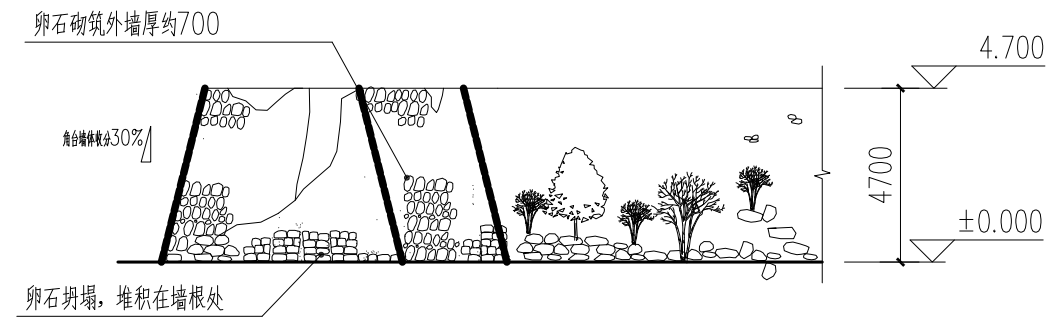
总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

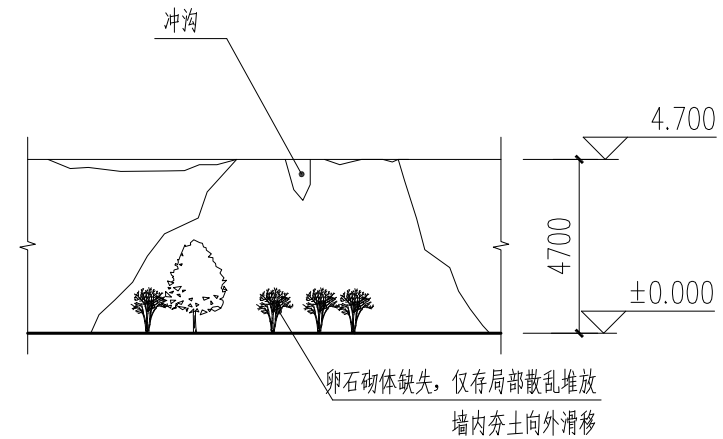
图别	测绘	设计号	21-W20
图号	10	日期	2022.01



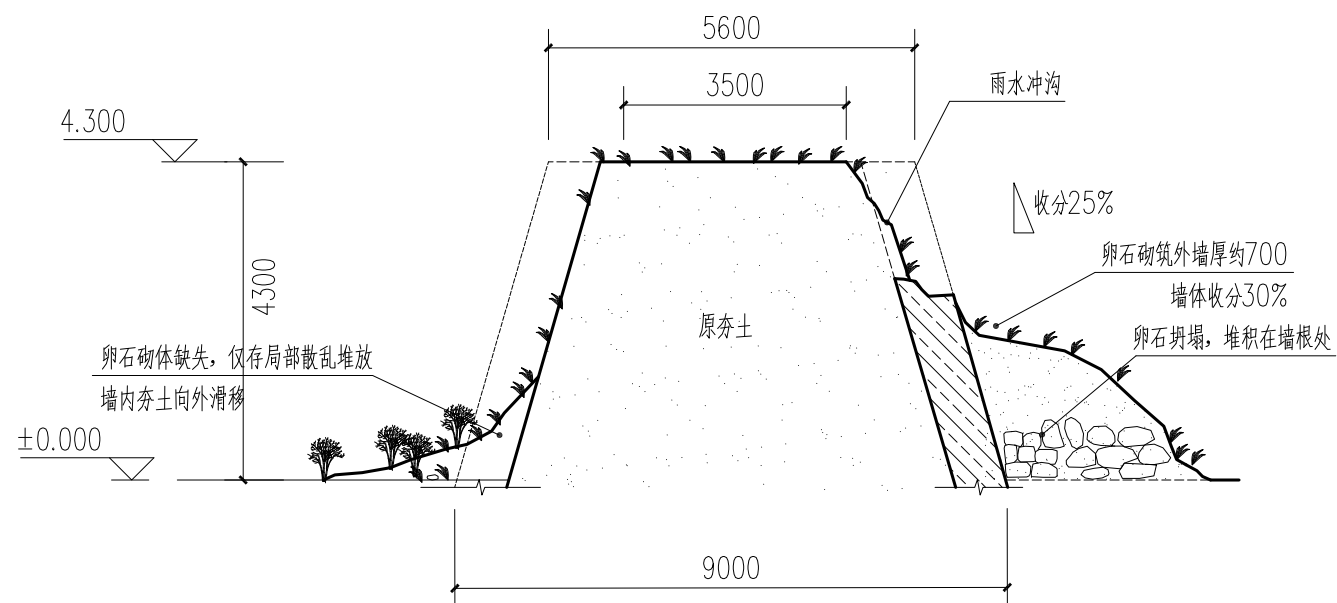
西北角台平面图 1:200



西北角台西立面图 1:200



西北角台东立面图 1:200

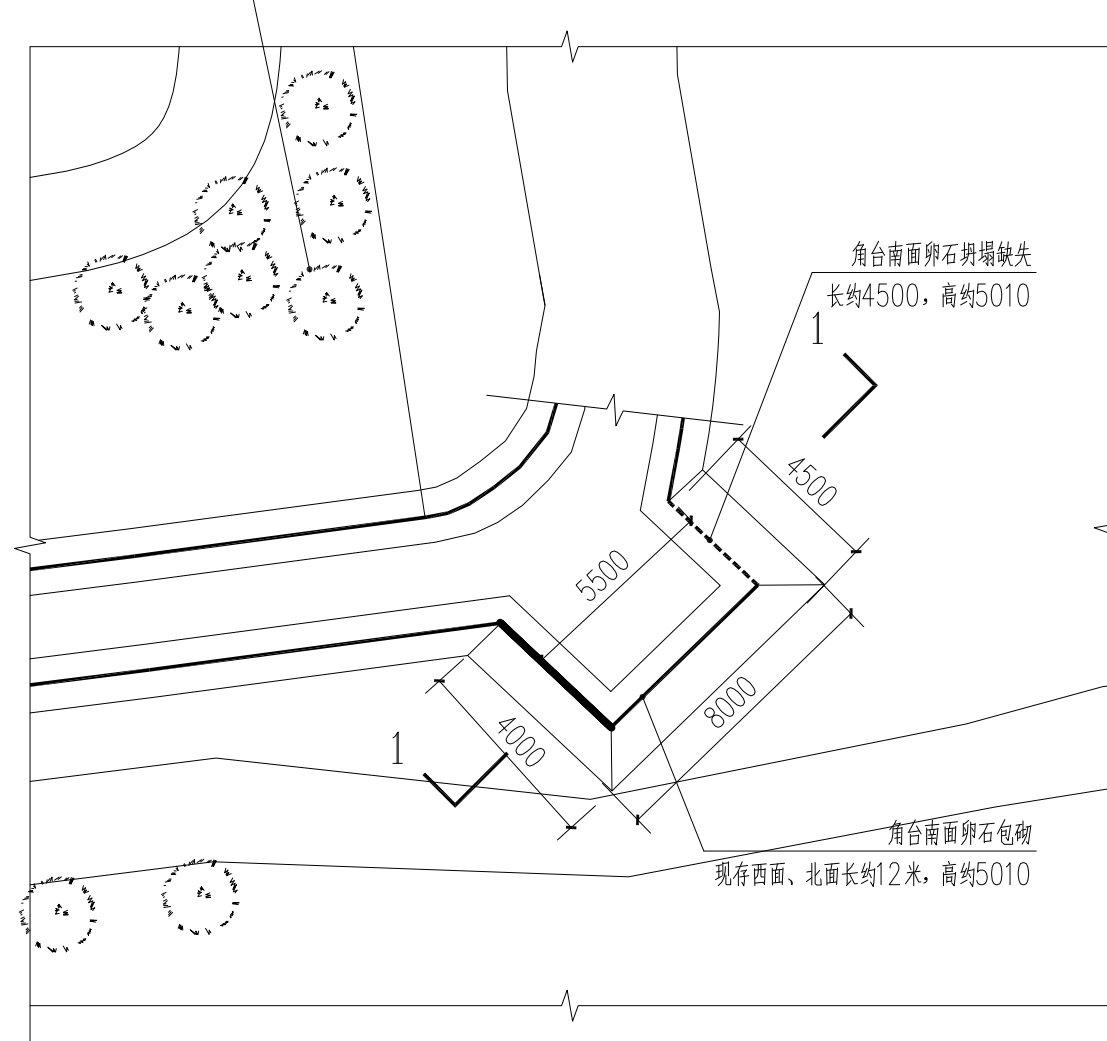


1-1 剖面图 1:100

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面，再向外延伸为农田。
- 2、墙体向外出约4米，长约9米，西面墙体收分约25%；台体坍塌严重，北面外砌卵石缺失，墙内夯土滑移；建筑本体生长树木、杂草。
- 3、西北角台顶面面积约40平方米，顶面土体松散、排水不畅，造成局部卵石坍塌，内填土滑移。

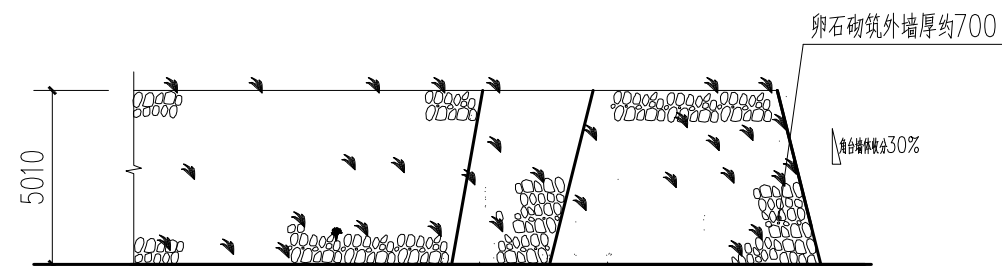
西南角生长树木、杂草



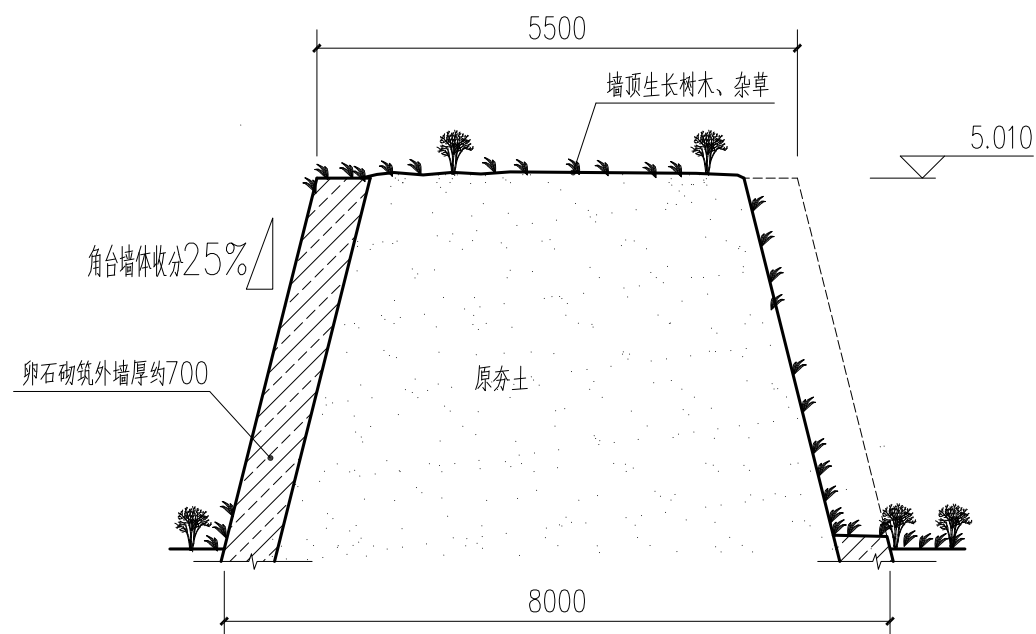
西南角台平面图 1:200

说明:

- 1、墙根处排水不畅。墙体东西两侧向外宽约3米原为杂土地面,再向外延伸为农田。
- 2、墙体向外出约4米,长约8米,西面墙体收分约25%;台体南侧外砌卵石坍塌缺失,墙内夯土滑移,村民内置蜂箱。建筑本体生长树木、杂草。
- 3、西南角台顶面面积约40平方米,顶面生长树木、排水不畅。



西南角台西立面图 1:200



1-1 剖面图 1:100



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

西南角台平、立、剖面图

院长		
审定	李亚	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	测绘	设计号	21-W20
图号	11	日期	2022.01

佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程

设计说明

佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程方案设计说明

一、设计依据

- （一）《中华人民共和国文物保护法》（2017 年）；
- （二）《中国文物古迹保护准则》（2015 年 ）；
- （三）《古建筑木结构维护与加固技术标准》（GB 50165-2020）；
- （四）《古建筑修建工程质量检验评定标准》（北方地区，CJJ39-91）；
- （五）《佛坪厅故城——西城墙现状勘察报告》及现状测绘图。

二、设计原则

（一）不改变原状——文物保护的要义。它意味着真实、完整地保护文物古迹在历史过程中形成的价值及其体现这种价值的状态，有效地保护文物古迹的历史、文化环境，并通过保护延续相关的文化传统。

（二）真实性原则——文物古迹本身的材料、工艺、设计及其环境和它所反映的历史、文化、社会等相关信息的真实性。对文物古迹的保护就是保护这些信息及其来源的真实性。与文物古迹相关的文化传统的延续同样也是对真实性的保护。

（三）完整性原则——文物古迹的保护是对其价值、价值载体及其环境等体现文物古迹价值的各个要素的完整保护。文物古迹在历史演化过程中形成的包括各个时代特征、具有价值的物质遗存都应得到尊重。

（四）最低限度干预——应当把干预限制在保证文物古迹安全的程度上。为减少对文物古

迹的干预，应对文物古迹采取预防性保护。

（五）保护文化传统——当文物古迹与某种文化传统相关联，文物古迹的价值又取决于这种文化传统的延续时，保护文物古迹的同时应考虑对这种文化传统的保护。

（六）使用恰当的保护技术——应当使用经检验有利于文物古迹长期保存的成熟技术，文物古迹原有的技术和材料应当保护。对原有科学的、利于文物古迹长期保护的传统工艺应当传承。所有新材料和工艺都必须经过前期的试验，证明切实有效，对文物古迹长期保存无害、无碍，方可使用。所有保护措施不得妨碍再次对文物古迹进行保护，在可能的情况下应当是可逆的。

三、工程目的

- 1、通过本次维修，解决文物建筑现存问题，尽可能保存更多的历史信息，尽最大限度保护建筑本体安全性，使其能够延年益寿。
- 2、整治建筑本体外环境，改善文物建筑顺畅排水。

四、工程性质

佛坪厅故城——西城墙修缮工程性质为：保护修缮工程。

五、工程内容

（一） 工程设计范围：

西城墙，不包含西城门（丰乐门）。

（二）工程主要内容：

恢复坍塌墙体、墙身、墙顶修缮、墙顶面重新处理、恢复散水等。本设计未包括水电、安防、避雷、道路等配套设施内容。

六、维修工程措施

（一）A 段、

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层，地面由墙体向外 3 米宽散水找坡，300 厚 3:7 灰土夯实，150 厚三合土散水, 压实系数不小于 0.94。

2、墙体、墙面：清理植物，按当地传统工艺，西面补砌卵石墙体，东面重新砌筑卵石墙，墙内夯填素土。

A 段西立面：人工清理墙体附近塌落卵石，清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，补砌墙体面积约 92 平方米，墙内人工补夯素土，人工清理城墙及周边树木、杂草。

A 段东立面：人工清理墙体附近塌落卵石，清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，补砌卵石墙体约 155 平方米，墙内人工补夯素土，人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯

筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

（二）B 段

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层，地面由墙体向外 3 米宽散水找坡，300 厚 3:7 灰土夯实，150 厚三合土散水，压实系数不小于 0.94。

2、墙体、墙面：清理植物，按当地传统工艺，西面补砌卵石墙体，东面重新砌筑卵石墙，墙内夯填素土。

B 段西立面：人工清理墙体附近塌落卵石，清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，补砌墙体约 86 平方米，墙内人工补夯素土，人工清理城墙及周边树木、杂草。

B 段东立面：人工清理墙体附近塌落卵石，清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，补砌墙体约 161 平方米，墙内人工补夯素土，人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

（三）C 段

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层，地面由墙体向外 3 米宽散水找坡，300 厚 3:7 灰土夯实，150 厚三合土散水，

压实系数不小于 0.94。

2、墙体、墙面：清理植物，按当地传统工艺，东面重新砌筑卵石墙，墙内夯填素土，局部重砌西墙，填补墙面小卵石流失小卵石。

C 段西立面：人工清理墙体附近塌落卵石，清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，重砌墙体约 120 平方米，清理城墙及周边杂草。

C 段东立面：人工清理墙体附近塌落卵石，清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，补砌墙体约 187 平方米，墙内人工补夯素土，人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

（四）D 段

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层地面由墙体向外 3 米宽散水找坡，300 厚 3:7 灰土夯实，150 厚三合土散水, 压实系数不小于 0.94。

2、墙体、墙面：清理植物，按当地传统工艺，填补东西两墙面流失小卵石。

D 段西立面：墙体卵石包砌厚度约 700，人工清理城墙及周边树木、杂草。

D 段东立面：墙体卵石包砌厚度约 700，人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防

水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。

揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

（五）E 段

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层，地面由墙体向外 3 米宽散水找坡，300 厚 3:7 灰土夯实，150 厚三合土散水面层, 压实系数不小于 0.94。

2、墙体、墙面：清理植物，揭除西面鼓胀墙面，按当地传统工艺，重新补砌卵石墙，墙内夯填素土，填补东墙流失小卵石。

E 段西立面：揭除鼓胀卵石墙体并对涉及周边墙体进行有效支撑。采用原卵石补砌墙体，外墙包砌厚度约 700，重砌墙体约 75 平方米，清理城墙及周边生长杂草。

E 段东立面：墙体卵石包砌厚度约 700，清理城墙及周边长树木、杂草。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

（六）西北角台

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层，地面由墙体向外 3 米宽散水找坡，3:7 灰土夯实，150 厚三合土散水面层，

压实系数不小于 0.94。

2、墙体、墙面：清理植物，按当地传统工艺，西面补砌卵石墙体，东面重新砌筑卵石墙，墙内夯填素土。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，揭除顶面覆土并晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

（七）西南角台

1、夯土散水：清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾；平整地面。揭除腐殖土至夯层，地面由墙体向外找坡，3:7 灰土夯实。

2、墙体、墙面：清理植物，按当地传统工艺，西面补砌卵石墙体，填补东面墙流失小卵石，墙内夯填素土。

3、墙顶：清理墙内腐殖土至原夯土层，内填素土夯实，面层为 600 厚 3:7 灰土防水层做法。清除顶面杂草、杂土、虚土，揭除顶面覆土并晾干夯实（覆土厚度及残损程度现存确定）。揭除顶面覆土时，须对两侧墙体做好相应的支护措施（架设脚手架进行支护），重新夯筑顶面覆土，顶面设置排水分水岭。

七、植物病害处理措施

（一）清理树木，减少植物病害

由于植物的存在影响城墙外观，其发达的根系严重破坏城墙夯土墙体的结构，造成裂隙的纵横发展分布，并成为雨水进入夯土内部的通道，因此清理城墙上现有树木，控

制其根系的发展，针对不同情况采取不同的方法清除，对于常见的爬藤类、灌木可将它们直接消除。对于中等大小的树木，除去其主干后，再使用化学药品注入树根，将其杀死腐烂后，再加入灰土（素土）夯实，不能直接开挖树根，避免对城墙造成更大的破坏；对于城墙的个别地段，如伐木会直接导致墙体坍塌，则可以对树木暂时保留，待城墙维修加固后处理。

（二）加强对城墙的日常管理工作

日常管理工作有利于城墙的保存和保护，它不仅可以较大程度减少人为因素对城墙的破坏，可以将自然因素消除在萌芽阶段，特别对目前不能根治的土遗址病害，日常管理工作尤为重要，也是对城墙非常有效的保护。

八、工程用料及工艺要求

（一）墙体、墙面：新砌筑的墙体需参考西门两侧现存卵石墙工艺及规格进行砌筑。城墙厚依据现状，墙体表面不能流出白灰砂浆，不勾缝（不露浆），砌筑后的卵石墙面应与周边相邻墙体协调一致。

（二）补砌墙体时，先砌筑墙体外包卵石高约 500，再内填夯土分层夯实，素土压实系数不小于 0.94，灰土压实系数不小于 0.94。

（三）砌筑卵石与两侧原有卵石墙叠压相接。新旧夯土两侧原有夯土表面浮土清理成台阶状相接。城门顶部南北两边向两侧城墙顶坡向约 5%。

（四）夯土为人工夯打，素土虚铺约 280，打实约 210，用夯打三遍，铁钎拍打两遍。

九、工程做法

（一）散水

- 1、调整墙外沿地平；
- 2、素土夯实，压实系数不小于 0.94；
- 3、3 米宽 450 厚 3：7 灰土分层夯实、找坡，压实系数不小于 0.94.
- 4、150 厚三合土散水面层, 压实系数不小于 0.94。

（二）墙体、墙面

墙体外包卵石：

- ①墙体卵石包砌厚度约 700；
- ②50 厚白灰砂浆结合层；
- ③M5 白灰砂浆砌筑卵石墙体（面层不露浆），补砌墙体收分同原遗存墙体为 15%。

墙体内填土：

- ①顶面 600 厚 3:7 灰土分 4 步人工夯实，压实系数不小于 0.94（灰土配比须按设计要求严格控制）；
- ②素土分步夯实回填，压实系数不小于 0.94（依填土厚度调整）；
- ③拆除顶面杂土向下至夯土层，晾干（拆除顶面时须做好相应的支护措施）。

为防止墙体夯筑过程中产生侧向胀力，采取以下措施：先版筑夯土墙，再砌筑两侧卵石墙体。在夯筑墙体时，向下每间距 600，满铺土工格栅，规格 TGSG30-30(400±40g/m)；顶部向下 600 每隔 2000 设置 D70 木土钉（经木）拉结，长约 2000。

十、质量要求

（一） 各项工程做法应严格按照中华人民共和国各相应条款有关标准、规范、规程操作施工。

（二） 施工单位按本设计施工时，必须遵循《中华人民共和国文物保护法》和其他有关保护、修缮古建文物的规定、规程和条例，并要求质监部门分段的检验和总的验收。

（三） 施工单位应严格按照设计文件和相关标准、规范进行施工。现场监理人员应及时对隐蔽工程进行验收和记录。如果出现意外情况，应通知甲方会同设计单位共同研究解决。

（四） 抓好质量是做好文物建筑维修的关键，首先应选择具备古建筑维修资质的施工单位，维修中必须加强管理工作，树立质量第一的意识，对于材料采购，应按部标或国标去选择优质产品，严禁以次充好或偷工减料等。修缮工艺、施工工序应符合古建筑修缮有关质量标准。

十一、注意事项

（一）在文物建筑维修过程中，一定要自始至终贯彻“最小干预”的原则。

（二）在施工过程中如果发现图纸与原物有出入时应及时与设计方联系协商解决，施工图与原建筑有出入者以原物为主。在施工展开之前，对建筑物重要、隐蔽部位及其节点应拍照存档，以备维修施工时使用。竣工后，施工单位应提交竣工资料，并归档保存。

（三）施工过程中一定要处理好城墙遗址传统工艺与地方城墙砌筑的做法两者之间的关系，做到既要尊重传统做法，又能体现出地方特点。

（四）施工过程中应注意安全，设置防火、防雨设备，确保文物建筑安全性，杜绝不应有的损失。施工现场应具备完善的安全设施，确保人员的安全。施工期间，工地禁烟、禁火、禁游人。

（五）为保证文物建筑本体的安全，施工前期应做好前期的防护、软支撑等措施；施

工过程中，严禁随意撞击、掏凿、刻画上述构件，避免人为造成的二次破坏。

（六）施工过程中应进行沉降及变形监测。

备注：

（一）本方案仅作为上报方案使用，不可用于施工；施工图待方案批复后，将另行编制。

（二）本设计尺寸单位为 mm，标高单位为 m。

佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程

方案图

图 纸 目 录

工程名称		佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程			单项名称		西城墙		
设计阶段		方案		结构类型		土石结构		完成日期	2022.01
序号	图别	图号	图 纸 名 称				张数	规格	备 注
1	方案	00	目录				1	A3	
2	方案	01	总平面位置图				1	A3	
3	方案	02	西城墙平面图				1	A3	
4	方案	03	①—②西立面、②—①/①东立面				1	A3	
5	方案	04	②—③西立面、③—②东立面				1	A3	
6	方案	05	③—④西立面、④—③东立面				1	A3	
7	方案	06	⑤—⑥西立面、⑥—⑤东立面				1	A3	
8	方案	07	⑥—⑦西立面、①/⑥—⑥东立面				1	A3	
9	方案	08	1—1、2—2、3—3、4—4剖面图				1	A3	
10	方案	09	5—5、6—6剖面图 A段、B段、C段局部重物墙体剖面图				1	A3	
11	方案	10	西北角台平、立、剖面图				1	A3	
12	方案	11	西南角台平、立、剖面图				1	A3	
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
项目负责				审核				归档接收人	
审定				制表				归档日期	



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

目录

院 长

审 定

审 核

项目负责

校 对

设 计

制 图

会签栏

总 图

给排水

建 筑

暖 通

结 构

强弱电

变更记录

图 别

方案

设计号

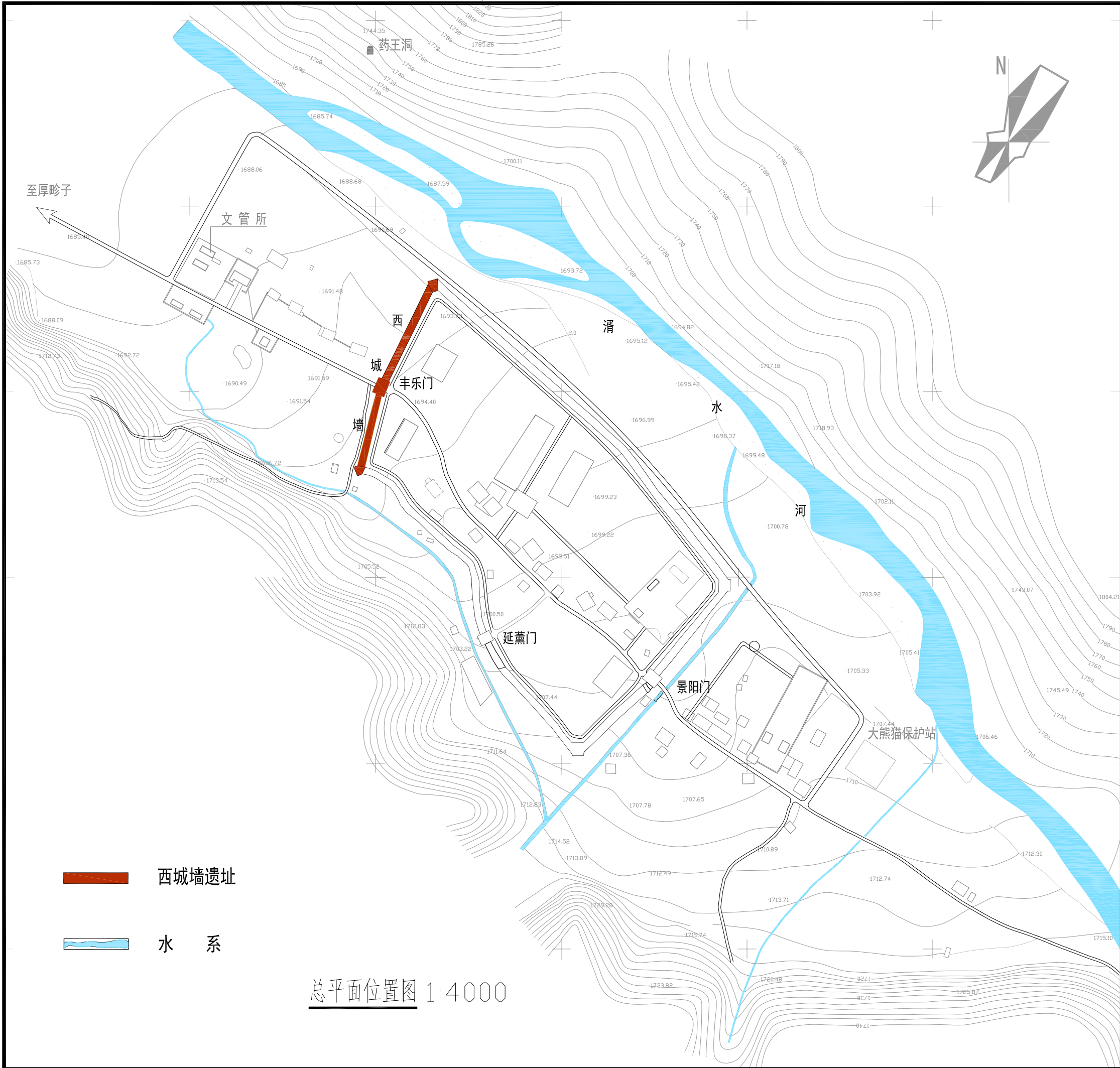
21-W20

图 号

00

日 期

2022.01



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

总平面位置图

院长		
审定	李王	
审核	杨南	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	01	日期	2022.01



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

西城墙平面图

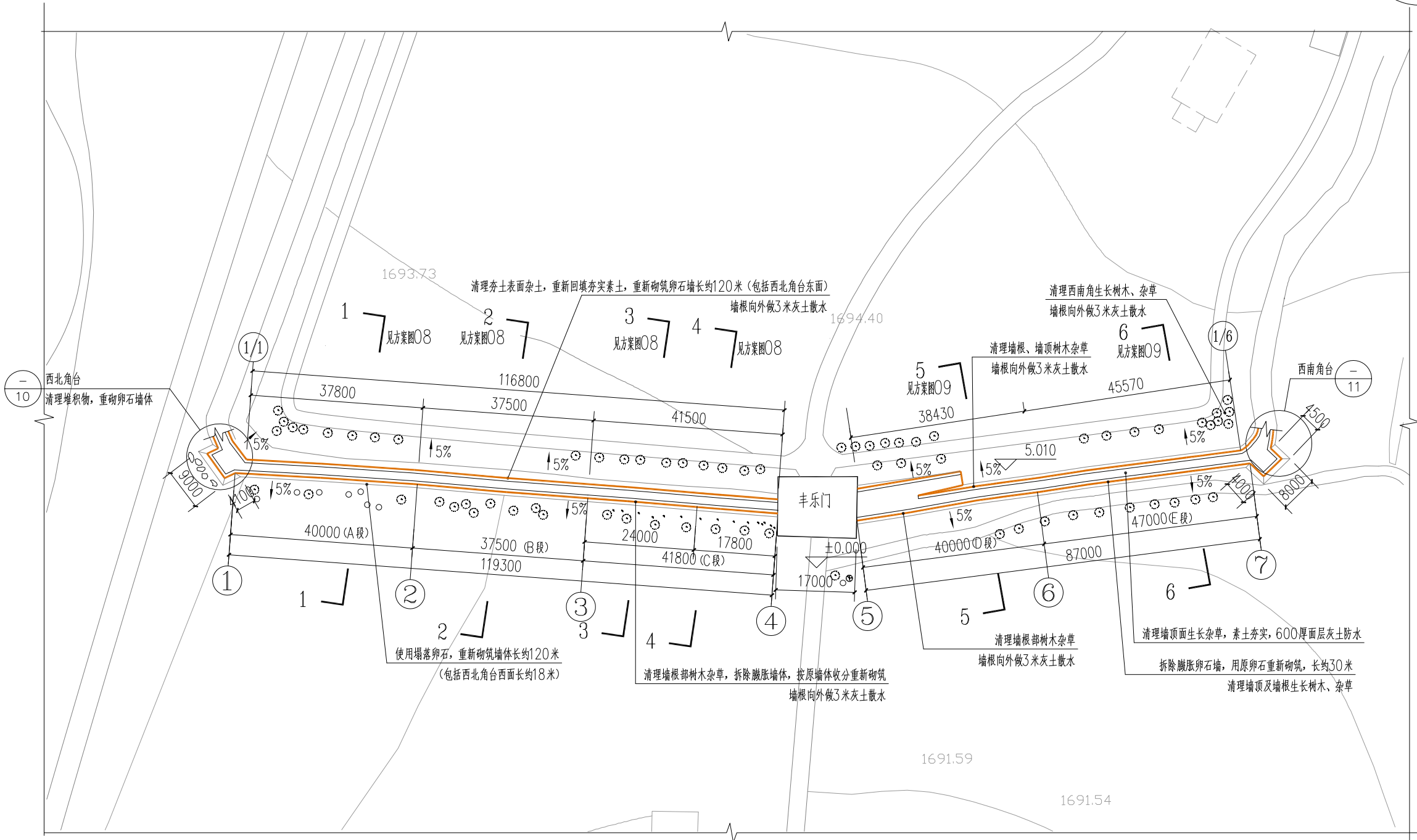
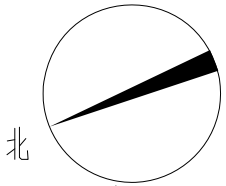
院长		
审定	李	
审核	杨	
项目负责	段	
校对	闫	
设计	段	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	02	日期	2022.01



西城墙

西城墙平面图 1:1000



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

①—② 西立面
②—①/1 东立面

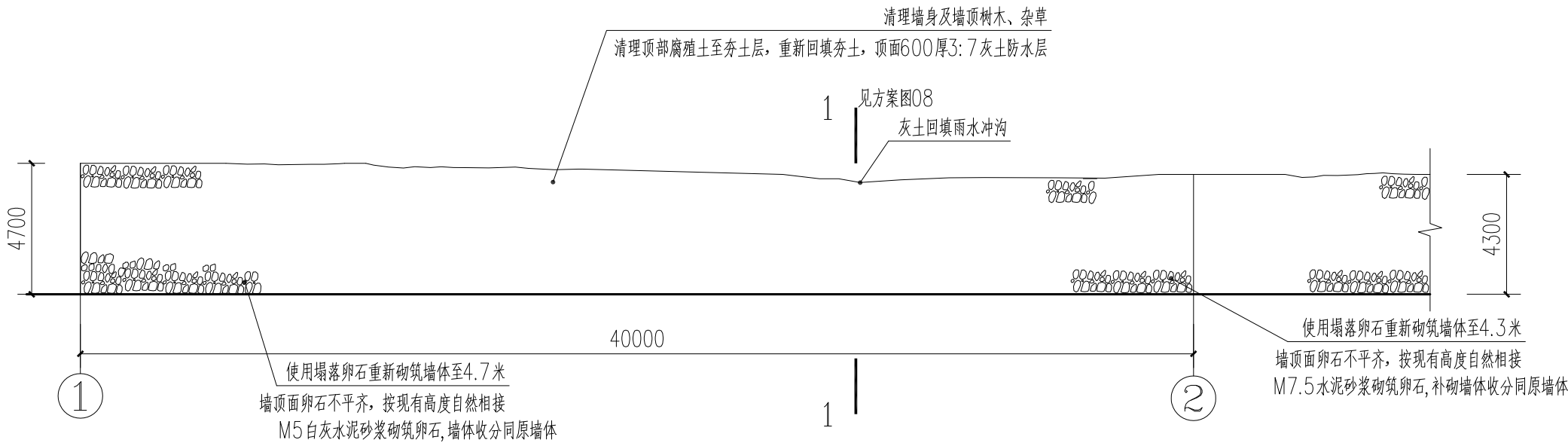
院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

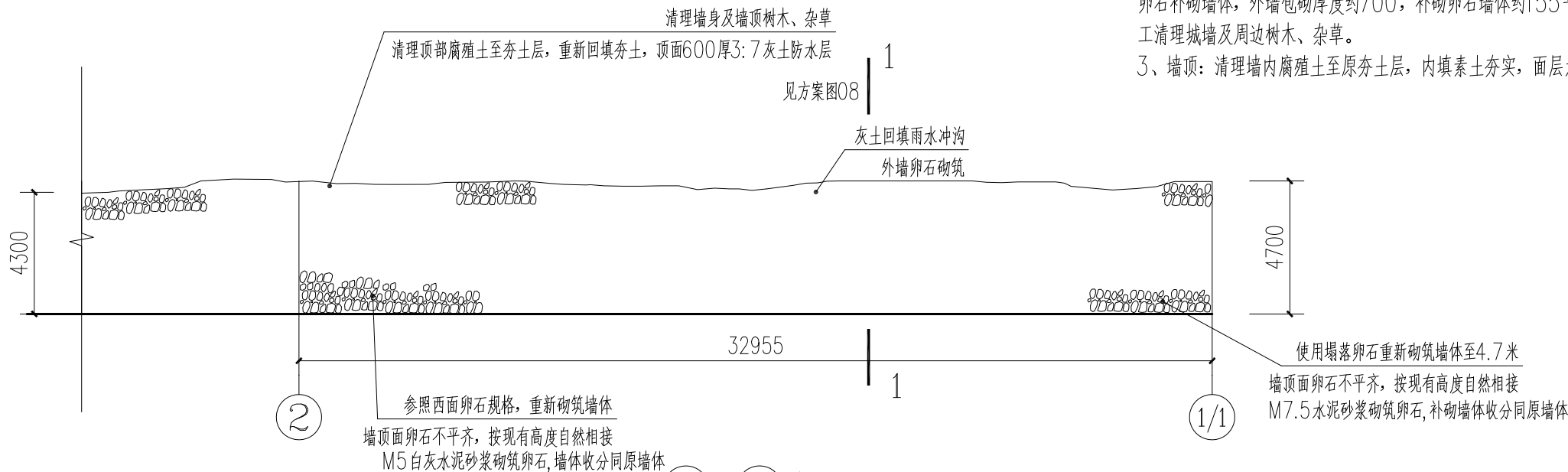
总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	03	日期	2022.01



①—②西立面 1:200
(A段)



②—①东立面 1:200
(A段)

说明:

1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。揭除腐殖土至夯土层, 地面由墙体向外3米宽散水找坡, 300厚3:7灰土夯实, 150厚三合土散水, 压实系数不小于0.94。
2、墙体、墙面: 清理植物, 按当地传统工艺, 西面补砌卵石墙体, 东面重新砌筑卵石墙, 墙内夯填素土。

A段西立面: 人工清理墙体附近塌落卵石, 清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 补砌墙体面积约92平方米, 墙内人工补夯素土, 人工清理城墙及周边树木、杂草。

A段东立面: 人工清理墙体附近塌落卵石, 清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 补砌卵石墙体约155平方米, 墙内人工补夯素土, 人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600厚3:7灰土防水层做法。



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

②—③ 西立面
③—② 东立面

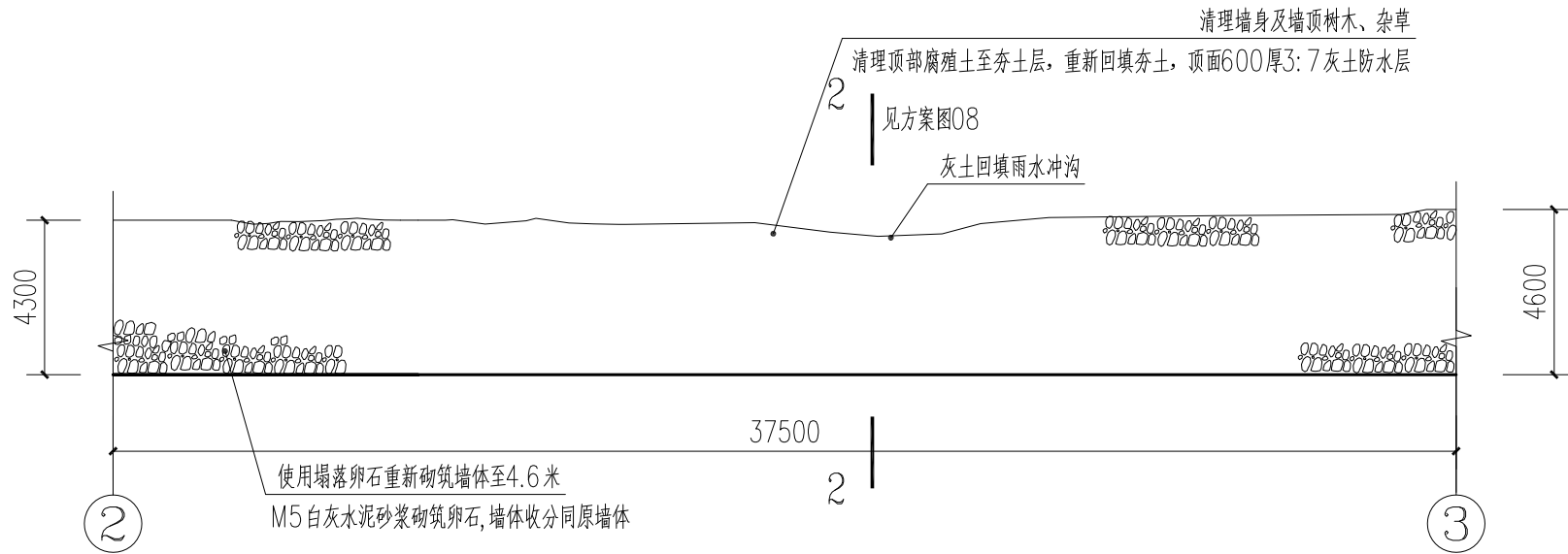
院长		
审定	李王	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	04	日期	2022.01



②—③西立面 1:200
(B段)

说明:

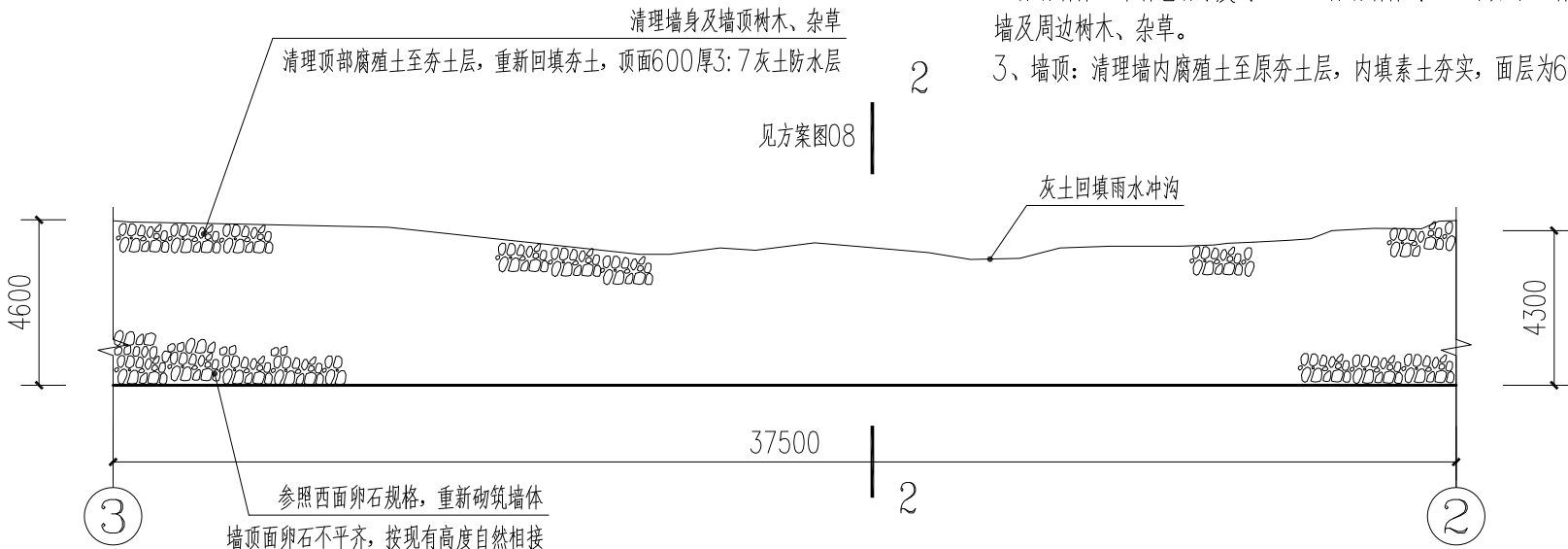
1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。揭除腐殖土至夯土层, 地面由墙体向外3米宽散水找坡, 300厚3:7灰土夯实, 150厚三合土散水, 压实系数不小于0.94。

2、墙体、墙面: 清理植物, 按当地传统工艺, 西面补砌卵石墙体, 东面重新砌筑卵石墙, 墙内夯填素土。

B段西立面: 人工清理墙体附近塌落卵石, 清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 补砌墙体约86平方米, 墙内人工补夯素土, 人工清理城墙及周边树木、杂草。

B段东立面: 人工清理墙体附近塌落卵石, 清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 补砌墙体约161平方米, 墙内人工补夯素土, 人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600厚3:7灰土防水层做法。



③—②东立面 1:200
(B段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

③—④ 西立面
④—③ 东立面

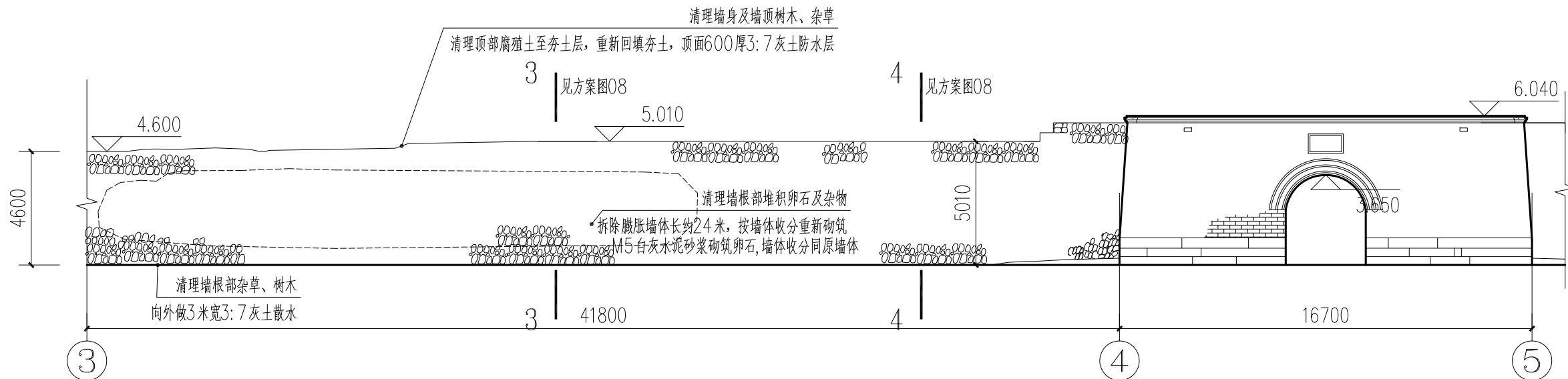
院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	05	日期	2022.01



③—④ 西立面 1:200
(C段)

说明:

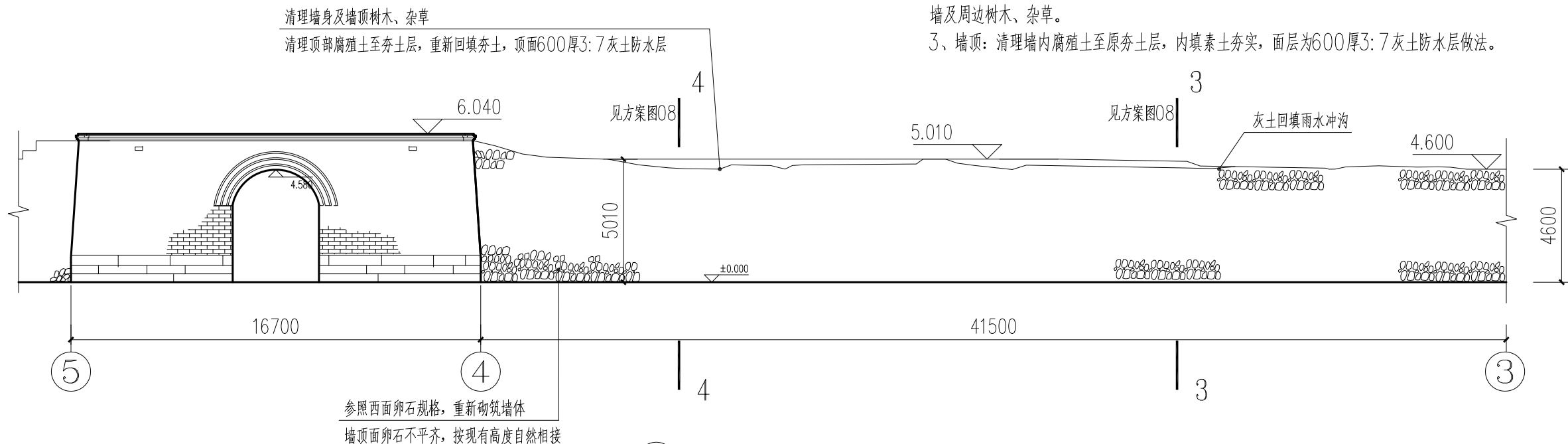
1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。揭除腐殖土至夯土层, 地面由墙体向外3米宽散水找坡, 300厚3:7灰土夯实, 150厚三合土散水, 压实系数不小于0.94。

2、墙体、墙面: 清理植物, 按当地传统工艺, 东面重新砌筑卵石墙, 墙内夯填素土, 局部重砌西墙, 填补墙面小卵石流失小卵石。

C段西立面: 人工清理墙体附近塌落卵石, 清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 重砌墙体约120平方米, 清理城墙及周边杂草。

C段东立面: 人工清理墙体附近塌落卵石, 清理杂物时对涉及墙体进行有效支撑。采用原塌落卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 补砌墙体约187平方米, 墙内人工补夯素土, 人工清理城墙及周边树木、杂草。

3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600厚3:7灰土防水层做法。



④—③ 东立面 1:200
(C段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号
文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

⑤—⑥ 西立面
⑥—⑤ 东立面

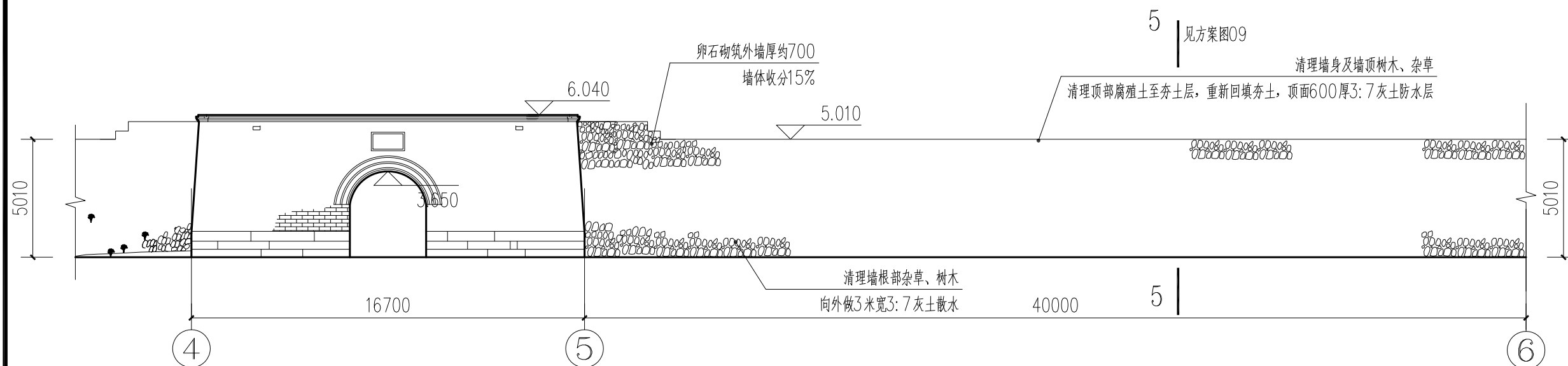
院长		
审定	李江	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

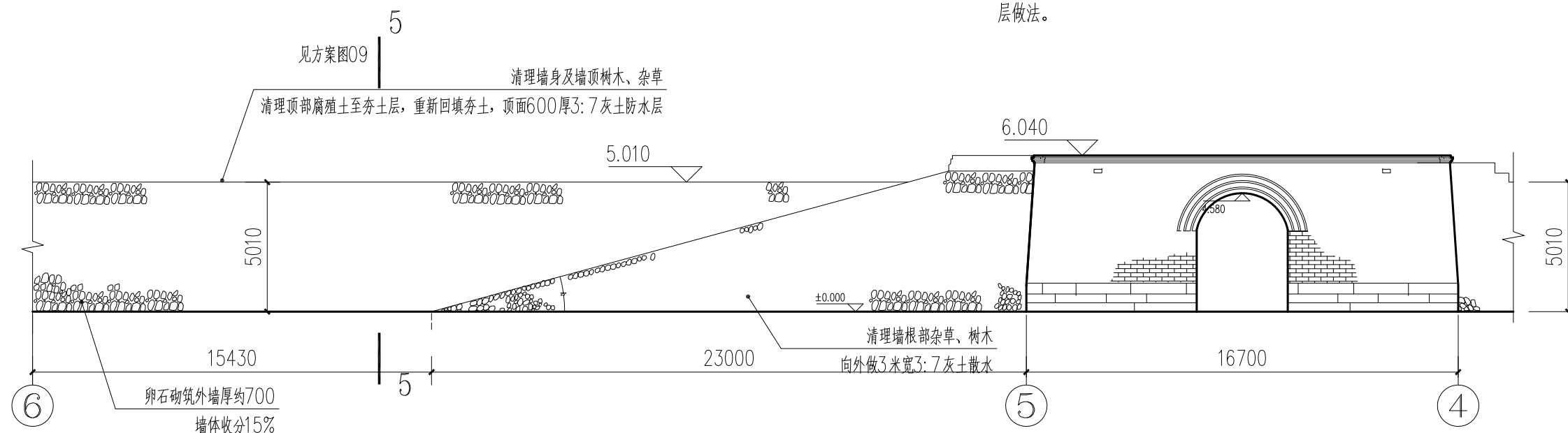
图别	方案	设计号	21-W20
图号	06	日期	2022.01



⑤—⑥西立面 1:200
(①段)

说明:

- 1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。剔除腐殖土至夯层地面由墙体向外3米宽散水找坡, 300厚3:7灰土夯实, 150厚三合土散水, 压实系数不小于0.94。
- 2、墙体、墙面: 清理植物, 按当地传统工艺, 填补东西两墙面流失小卵石。
D段西立面: 墙体卵石包砌厚度约700, 人工清理城墙及周边树木、杂草。
D段东立面: 墙体卵石包砌厚度约700, 人工清理城墙及周边树木、杂草。
- 3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600厚3:7灰土防水层做法。



⑥—⑤东立面 1:200
(①段)



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号

文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

⑥—⑦ 西立面
1/6—⑥ 东立面

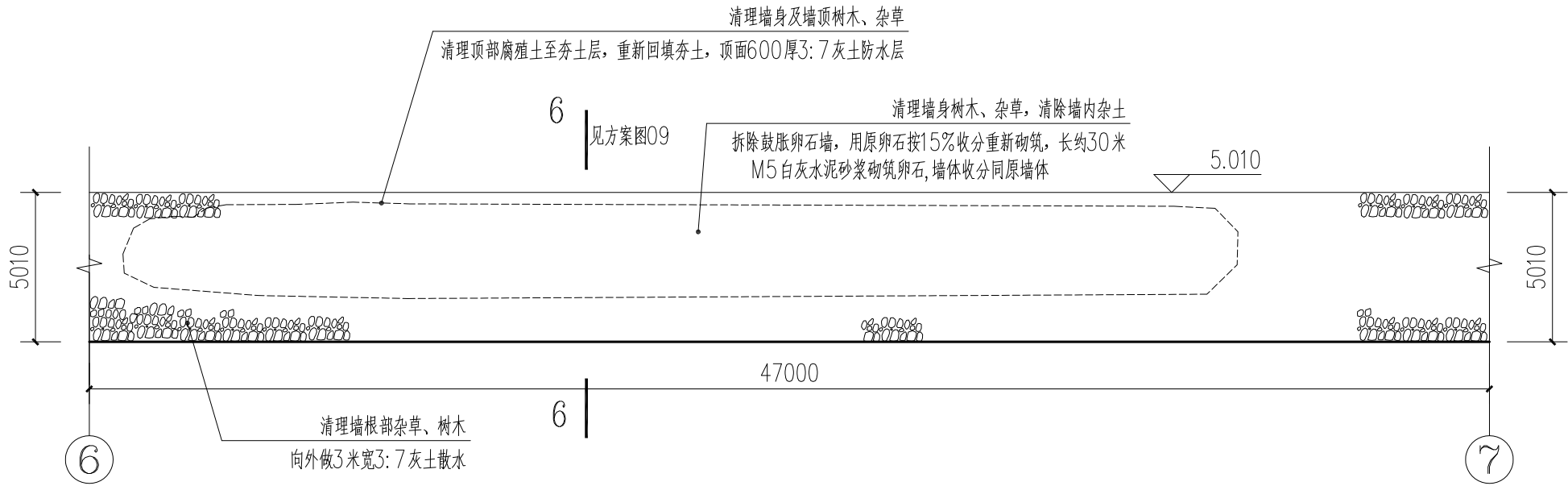
院长		
审定	李王	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

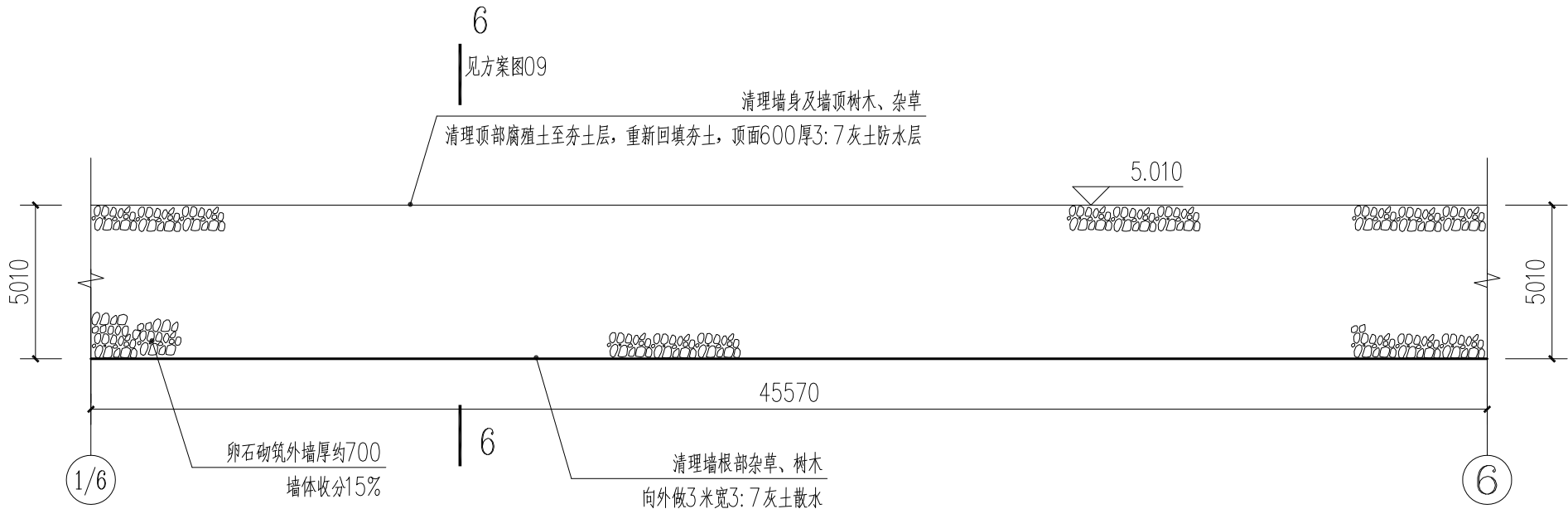
图别	方案	设计号	21-W20
图号	07	日期	2022.01



⑥—⑦西立面 1:200
(E段)

说明:

- 1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。揭露腐殖土至夯土层, 地面由墙体向外3米宽散水找坡, 300厚3:7灰土夯实, 150厚三合土散水, 压实系数不小于0.94。
- 2、墙体、墙面: 清理植物, 揭露西面鼓胀墙面, 按当地传统工艺, 重新补砌卵石墙, 墙内夯填素土, 填补东墙流失小卵石。
E段西立面: 揭露鼓胀卵石墙体并对涉及周边墙体进行有效支撑。采用原卵石补砌墙体, 外墙包砌厚度约700, 重砌墙体约75平方米, 清理城墙及周边生长杂草。
E段东立面: 墙体卵石包砌厚度约700, 清理城墙及周边长树木、杂草。
- 3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600厚3:7灰土防水层做法。



1/6—⑥东立面 1:200
(E段)



文物设甲字0101SJ0016

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

西城墙

1—1 剖面图 3—3 剖面图
2—2 剖面图 4—4 剖面图

制	图		
---	---	--	--

变更记录

图 号	08	日 期	2022.01
-----	----	-----	---------

1、墙体卵石包砌厚度约700，50厚白灰砂浆结合层，M5白灰砂浆砌筑卵石墙体，补砌墙体收分同原遗存墙体为15%。

2、墙内填素土夯实，素土夯实系数不小于0.94，面层为450厚的3：7灰土防水层，灰土压实系数不小于0.94。为防止墙体夯筑过程中产生侧向胀力，采取以下措施：先筑版夯土墙，再砌筑两侧卵石墙体。在夯筑墙体时，向下每间距600，满铺土工格栅，规格TGSG30-30（400±40g/m）；顶部向下600每隔2000设置D70木土钉（红木）拉结，长约2000。

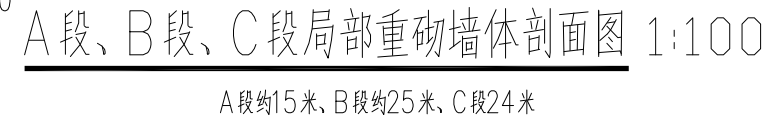
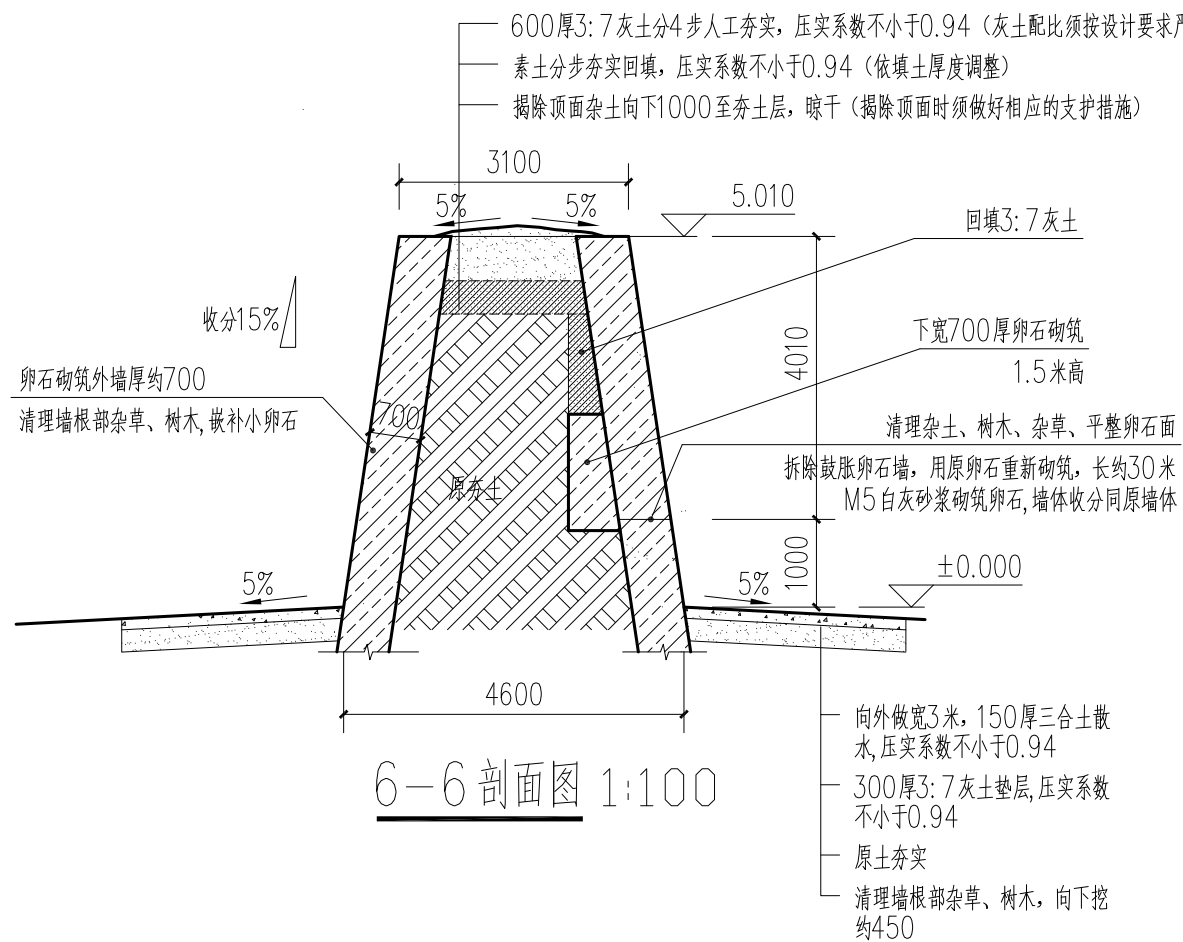


文物设甲字0101SJ0016

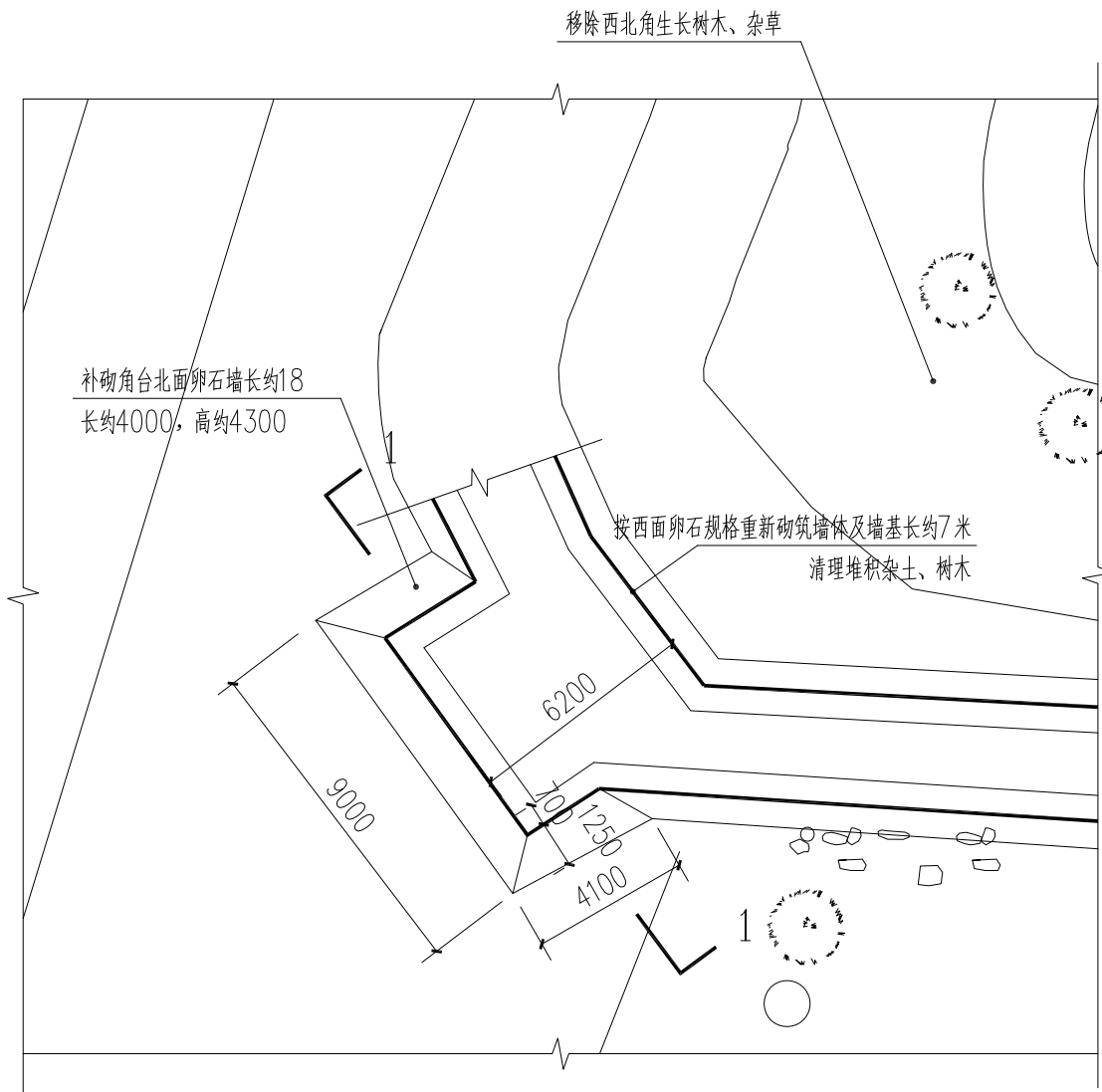
院 长	
审 定	李王
审 核	杨喻瑞
项目负责人	段小群
校 对	闫鹏斌
设 计	段小群
制 图	

总 图		给排水	
建 筑		暖 通	
结 构		强弱电	

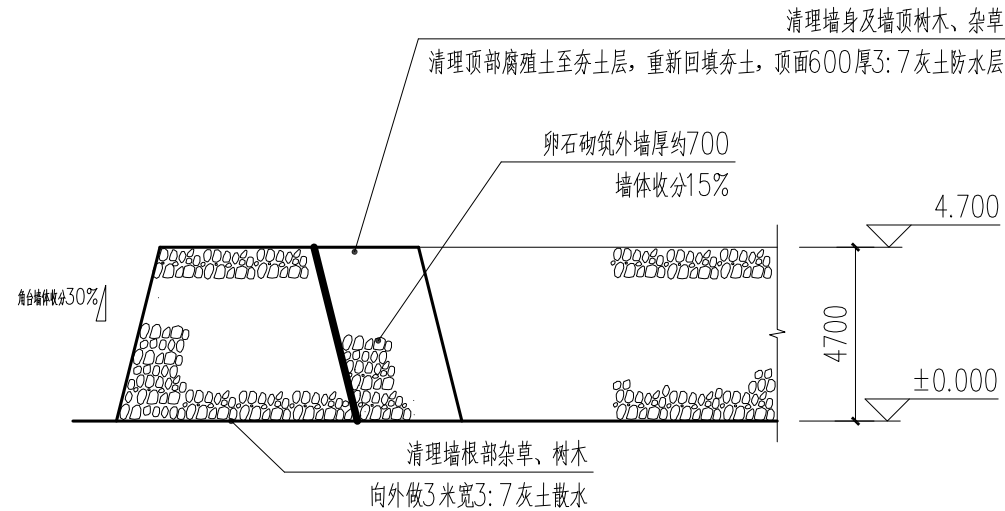
图 别	方案	设计号	21-W20
图 号	09	日 期	2022.01



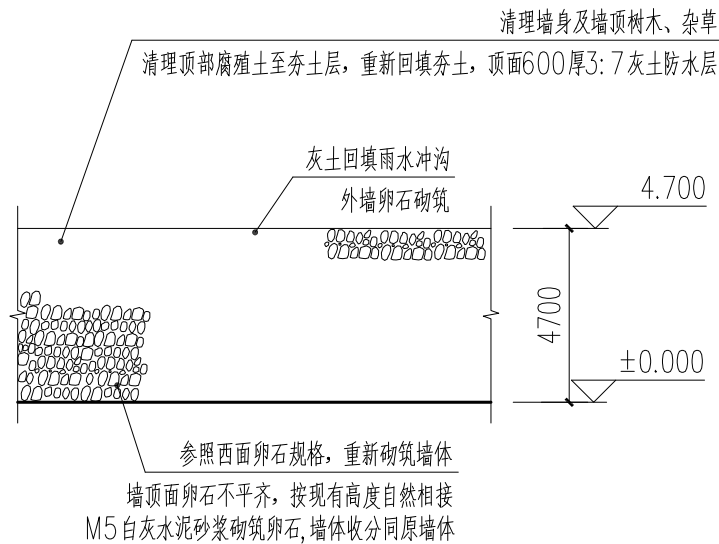
1、墙体卵石包砌厚度约700, 50厚白灰砂浆结合层, M5白灰砂浆砌筑卵石墙体, 补砌墙体收分同原遗存墙体为15%。
2、墙内填素土夯实, 素土夯实系数不小于0.94, 面层为600厚的3:7灰土防水层, 灰土压实系数不小于0.94。
为防止墙体夯筑过程中产生侧向胀力, 采取以下措施: 先版筑夯土墙, 再砌筑两侧卵石墙体。在夯筑墙体时, 向下每间距600, 满铺土工格栅, 规格TGSG30-30 (400±40g/m²); 顶部向下600每隔2000设置D70木土钉(丝丕木)拉结, 长约2000。



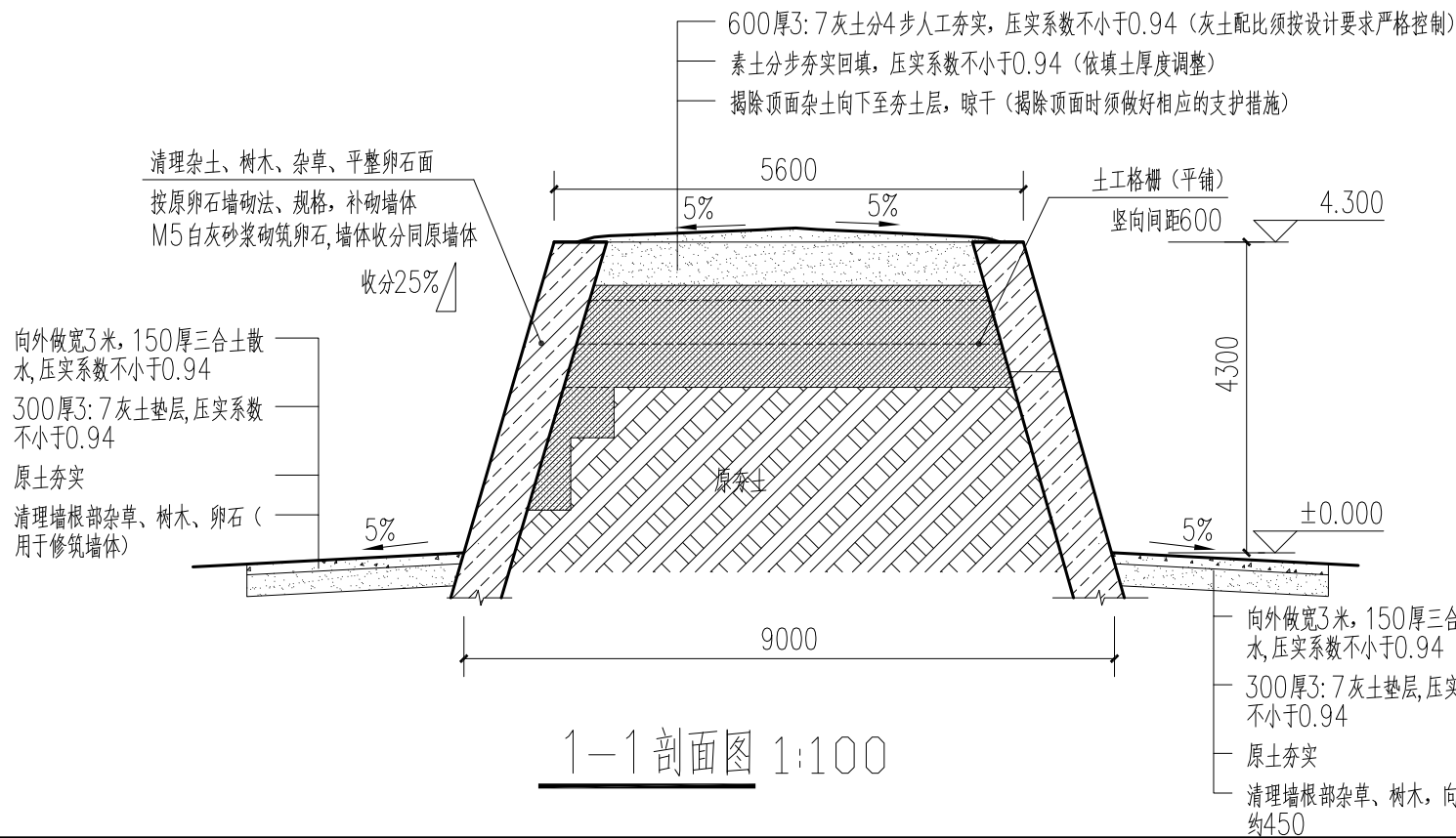
西北角台平面图 1:200



西北角台西立面图 1:200



西北角台东立面图 1:200



1-1剖面图 1:100

说明:

- 1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。揭除腐殖土至夯层, 地面由墙体向外找坡, 3:7灰土夯实, 灰土压实系数不小于0.94, 150厚三合土散水面层, 压实系数不小于0.94。
- 2、墙体、墙面: 清理植物, 按当地传统工艺, 西面补砌卵石墙体, 东面重新砌筑卵石墙, 墙内夯填素土。
- 3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600厚3:7灰土防水层做法。



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号
文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

西北角台平、立、剖面图

院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	10	日期	2022.01



陕西省文化遗产研究院
Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage

证书编号
文物设甲字0101SJ0016

工程名称

佛坪厅故城——
西城墙保护修缮工程

项目名称

西城墙

图纸名称

西南角台平、立、剖面图

院长		
审定	李	
审核	杨南瑞	
项目负责	段少群	
校对	闫鹏斌	
设计	段少群	
制图		

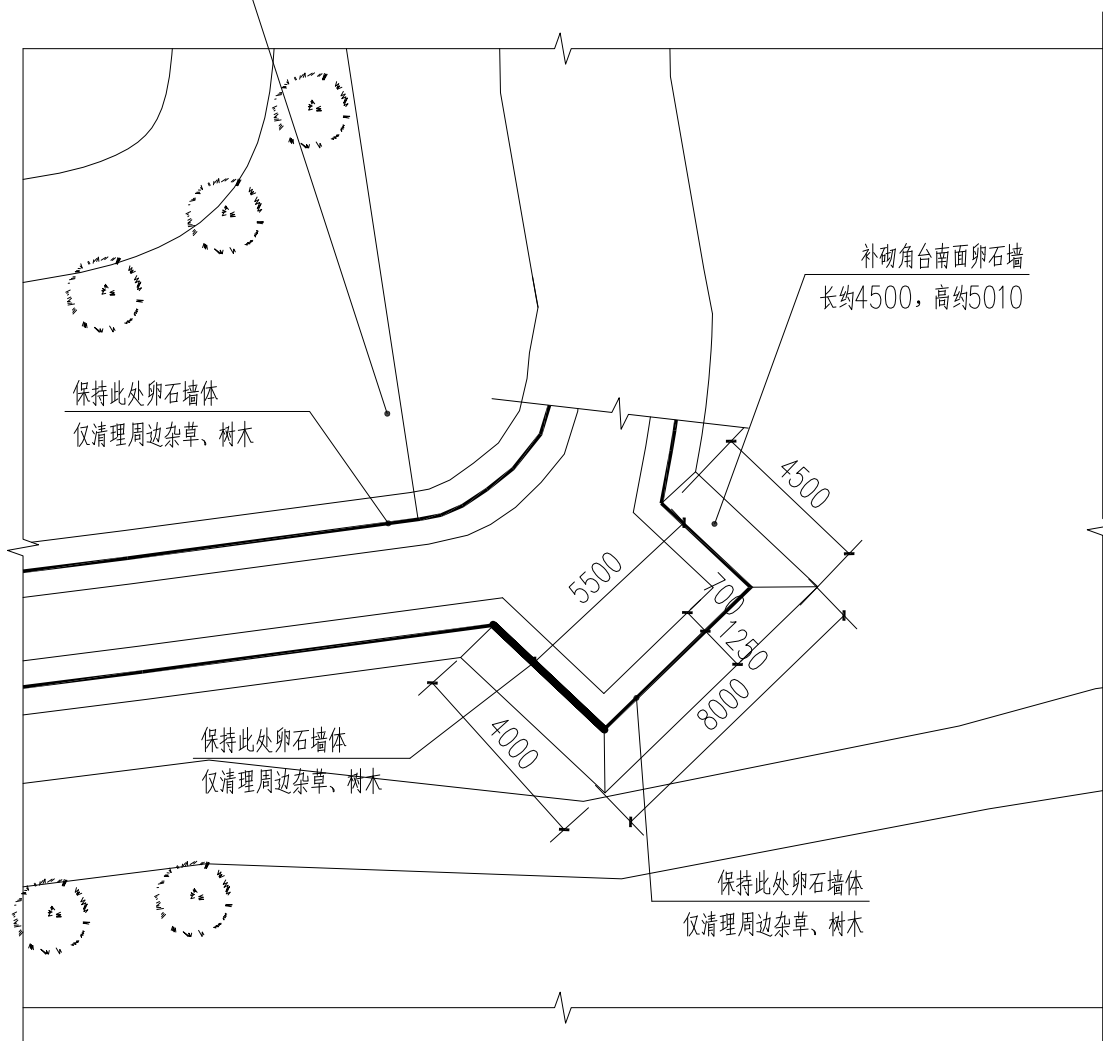
会签栏

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		强弱电	

变更记录

图别	方案	设计号	21-W20
图号	11	日期	2022.01

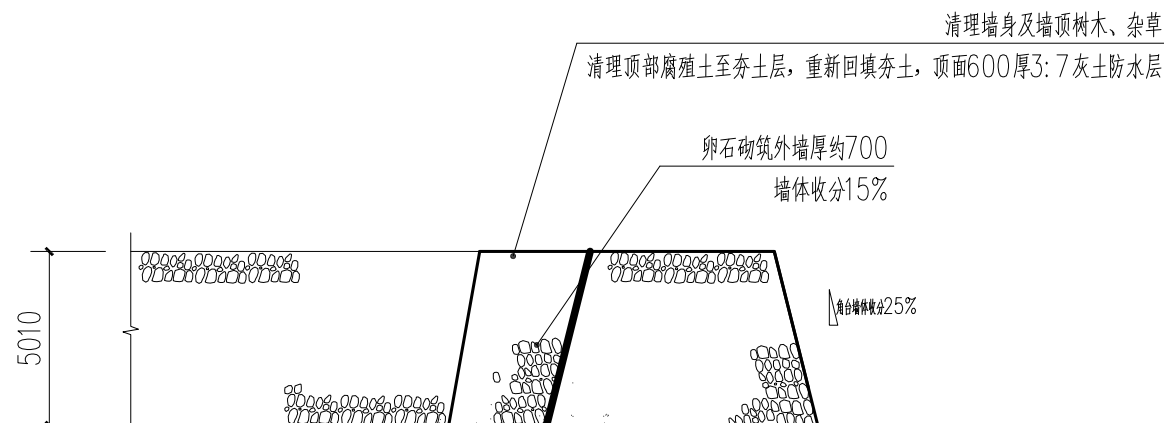
移除西南角生长树木、杂草



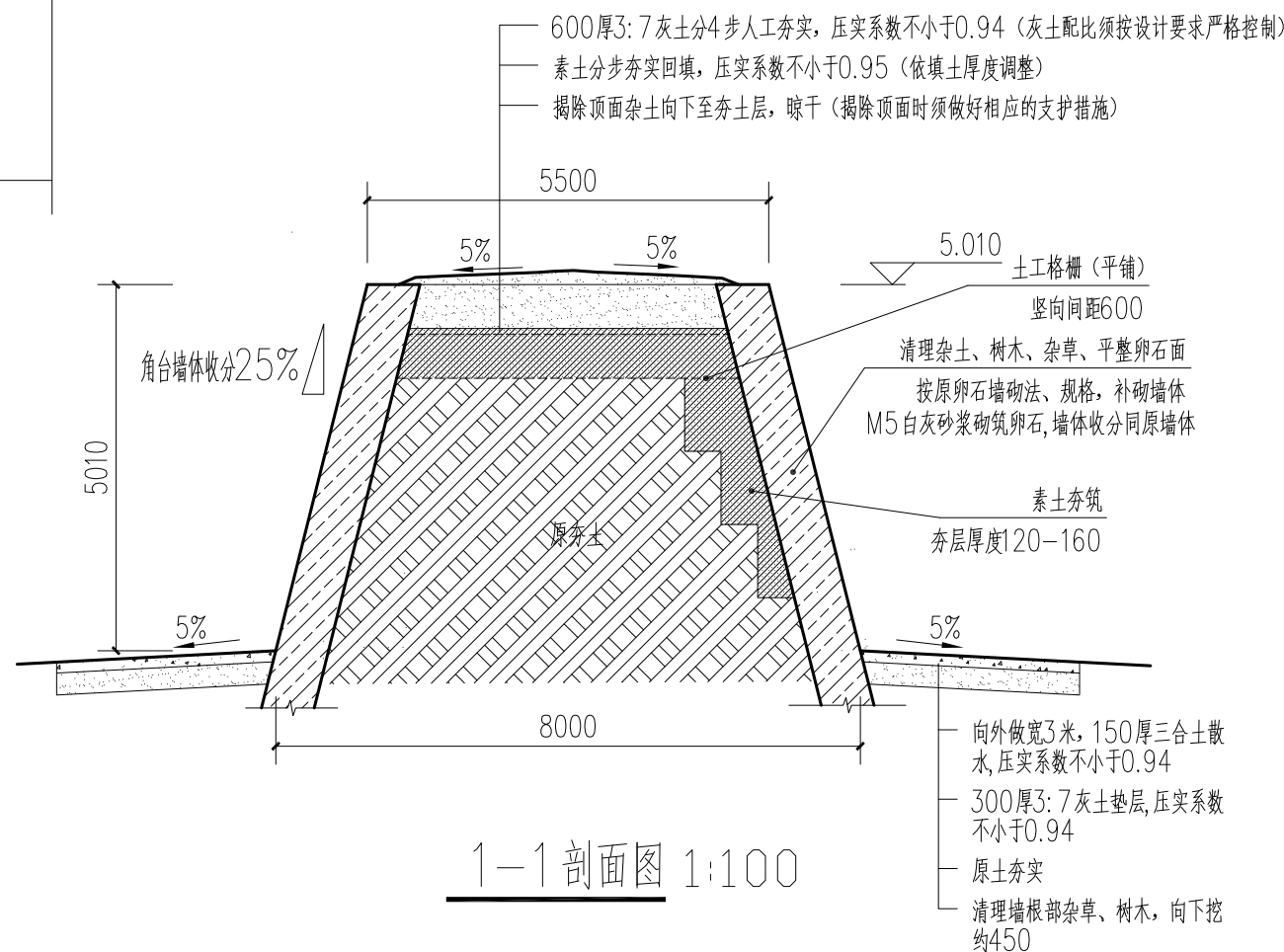
西南角台平面图 1:200

说明:

- 1、夯土散水: 清理墙体周边塌落土、杂草、垃圾; 平整地面。揭除腐殖土至夯土层, 地面由墙体向外找坡, 3: 7 灰土夯实, 灰土压实系数不小于0.94, 150 厚三合土散水面层, 压实系数不小于0.94。
- 2、墙体、墙面: 清理植物, 按当地传统工艺, 西面补砌卵石墙体, 填补东面墙流失小卵石, 墙内夯填素土。
- 3、墙顶: 清理墙内腐殖土至原夯土层, 内填素土夯实, 面层为600 厚3: 7 灰土防水层做法。



西南角台西立面图 1:200



1-1 剖面图 1:100

佛坪厅故城——西城墙保护修缮工程

