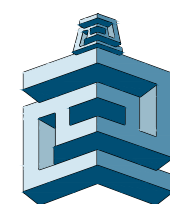


2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅及水磨道班房

(设计编号:2025-D-34)

修缮等项目-(二道凹道班厕所、餐厅扩建工程) 电气 建设地点:呼和浩特

签发日期:2025年7月



内蒙古筑友建筑设计咨询有限责任公司

Inner Mongolia Zhu You Architectural Design & Consulting Co., Ltd

一、设计依据

1. 建筑概况：

- 1、本工程为2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅及水磨道班房修缮等项目（二道凹道班厕所、餐厅扩建工程）
- 2、建筑面积：原建筑面积387.09平方米, 增设建筑面积：203.82平方米
- 3、增设临时建筑层数与高度：地上2层。建筑高度:6.4米（屋面最低处净高 6.4m，屋脊最高处7.3米）。
- 4、建筑设计使用年限：建筑物主体结构合理使用年限年；轻钢维护部分正常使用年限20年。
- 5、建筑耐火等级：二级。
- 6、抗震设防烈度:8度。
- 7、结构类型：单层门式钢架结构。
2. 中华人民共和国现行主要标准及法规及有关国家及地方的现行规程、规范及标准：《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021，《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022，

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年修订版），

《消防设施通用规范》GB55036-2022，  
51348-2019，

《供配电系统设计规范》GB 50052-2009，  
50217-2018，

《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010，  
《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015，  
50055-2011，

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018，

《低压配电设计规范》GB 50054-2011，  
50981-2014，

《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010，  
《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007，  
GB50311-2016；

《安全防范工程通用规范》GB55029-2022，  
《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021；

3. 主管部门对初步设计的审批意见。

4. 甲方提供的设计任务书及设计要求。

5. 相关专业提供的工程设计资料。

二、设计范围

1. 本工程设计包括建筑物内的以下电气系统：

（1）低压配电系统；（2）照明系统；（3）建筑物防雷、接地系统及安全措施；

（4）综合布线系统；（5）视频监控系统；

2. 与其它专业设计的分工：

（1）本建筑厨房由专业厂家深化设计，本次设计仅预留电源。

三、低压配电系统

1. 本工程为三级电力负荷用户。

（1）三级负荷包括：应急照明、一般照明及其他动力负荷等；

2. 低压配电系统：

（1）本项目园区设室外箱变一台。本工程在一层侧墙设1AP-1配电总箱，由室外箱变引来一路380V电源，作为本工程的主电源。电缆入户管埋深为距室外地坪-0.8米以下, 供电电压为380/220V。

（2）在总箱体的入户端集中设计量装置，作为内部考核或电力缴费依据。

（3）三级负荷采用单电源放射式配电。

（4）消防用电设备应采用专用供电回路，其配电设备应有明显标识。当生产、生活用电被切断时，仍应保证消防用电。

四、照明系统

1. 照明分正常照明及应急照明，照度标准执行国家现行标准《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021。

2. 本工程的照明灯具采用LED灯等节能型光源，有装修要求的场所灯具视装修要求而定。光源显色指数Ra应大于80，色温K应在3300-5300之间。

3. 照明、插座分别由不同支路供电，照明为单相三线式配线，出线采用WDZB-BYJ-3X2.5-SC20，将灯具外

壳与PE线可靠连接，平面图中不再标注PE线。插座为单相三线式配线，出线采用WDZB-BYJ-3X4.0-SC25，

所有插座回路均设剩余电流断路器保护，动作电流为30mA，动作时间为0.1S。

4. 照度要求：

场所	照度要求 (Lx)	功率密度值 (Lx)	光源显色指数	场所	照度要求 (Lx)	功率密度值 (Lx)	光源显色指数
走道	100lx	3.5W/m²	Ra≥60	餐厅	200lx		Ra≥80

5. 照明控制：各场所的照明采用就地设开关控制。

6. 照明开关、插座采用暗装；除注明者外，插座均为单相两孔+三孔安全型插座，底边距地0.3m；开关底边距地1.3m，距门框0.2m。

7. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

8. 照明灯具的安装应符合下列规定：

（1）安装在人员密集场所的吊装灯具不应采用玻璃罩。

（2）吸顶和嵌入吊顶的灯具，可采用钢管作杆件固定在楼板上，且钢管内径不应小于10mm，钢管厚度不应小于1.5mm。

9. 消防应急照明：

（1）应急疏散照明采用非集中电源非集中控制型系统。应急照明配电装置在电控房设置，主电源引自双电源切换箱的专用回路，火灾时蓄电池持续工作时间不小于30分钟，非火灾时蓄电池持续工作时间为30分钟, 达到使用寿命周期后标称的剩余容量保证放电时间不小于60分钟。

（2）公共走廊、楼梯间等设置疏散照明、疏散标志灯，采用A型消防应急灯具。疏散照明最低水平照度要求：对于于疏散走道，不应低于5.0Lx；

（3）灯具光源应急点亮的响应时间不大于5s。

（4）应急照明配电装置防护等级要求：电气竖井内不低于IP33。

（5）应急照明灯具应采用不燃材料保护外罩，如采用吊杆安装，吊杆需做防火处理；功能性灯具如：安全出口标志灯、疏散标志灯需有国家主管部门的检测报告，达到设计要求的方可投入使用。除应符合本规范的规定外，还应符合现行国家标准《消防安全标志》GB 13495-2015 和《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 的规定。

（6）安全出口标志灯在门上方明装时，底边距门框0.2m；若门上无法安装时，采用吊杆吊装，底边距地2.5m；疏散标志灯沿疏散通道侧墙暗装，底边距地0.5m，疏散照明灯沿疏散通道侧墙明装或吸顶安装，侧墙安装时，底距地2.5m。

（7）室外或地面上设置时，应急照明灯具防护等级不应低于IP67。

（8）吊装疏散指示灯应注明吊杆采取防火保护措施。

（9）电气间、排烟机房等场所备用照明持续工作时间不低于180分钟。

10. 夜景照明：本工程夜景照明仅包括室外庭院灯与草坪灯，满足《室外照明干扰光限制规范》GB/T35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163。

电气设计说明（一）

12. 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类照明产品。

13. 选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T3183的规定（LED灯波动频率为60Hz,波动深度为1.8,小于规定值1.92.）。

14. 连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于0.6。

15. 长时间视觉作业的场所，统一眩光值 UGR 不应高于 19。

16. 长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性应符合 GB55016-2021第3.3.5条规定。

五、设备选型及安装

1. 配电箱采用挂墙安装。配电箱系统图中标注的外形尺寸为参考尺寸，其箱体尺寸以到货设备为准。

2. 配电箱防护等级：室内一般不低于IP4X。

3. 消防设备电源箱、控制箱应有明显标志，并作防火处理。

4. 本工程除设备配套供货的控制箱外，其余均为非标产品，控制要求详见配电箱系统图，挡烟垂壁、防火卷帘等控制箱由设备厂家成套供货。

5. 配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合下列规定：

（1）配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓或焊接强度满足抗震要求；

（2）靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，将顶部与墙壁进行连接；

（3）当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部采用金属膨胀螺栓或焊接的；

（4）壁式安装的配电箱与墙壁之间采用金属膨胀螺栓连接；

（5）配电柜(柜)、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处做防震处理。

6. 设在水平操作面上的消防、安防设备采取防止滑动措施。

7. 饮食建筑中使用或产生水或水蒸气的粗加工区(间)、细加工区(间)、热加工区(间)、洗消间等场所安装的电气设备外壳、灯具、插座等的防护等级不应低于IP54，操作按钮的防护等级不应低于IP55。

8. 厨房区域加工制作区(间)的电气设备、灯具、管路应有防潮措施。厨房区域及其他环境潮湿场地的配电回路，应设置剩余电流保护。

六、线缆的选型及敷设：

1. 低压入户电缆采用YJV22-1kV，铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装电力电缆，室外直埋敷设。

2. 由低压配电柜（箱）至消防双电源切换箱采用WDZBN-YJY-1kV，B级铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤阻燃耐火电缆；由双电源切换箱配电箱至消防应急照明配电箱、挡烟垂壁控制箱等配电线路均采用WDZBN-BYJ，B级聚乙烯绝缘铜芯低烟无卤阻燃耐火电线；至非消防配电线路采用WDZB-YJY-1kV，B级铜芯交联聚乙烯绝缘低烟无卤聚烯烃护套阻燃型电力电缆。电线电缆燃烧性能不低于B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物 / 微粒等级为d1级, 电缆首末端、分支处及中间接头处应设标志牌。

3. 应急照明支线采用WDZBN-RYJS，B1铜芯低烟无卤阻燃耐火交联聚烯烃绝缘绞型连接软线，非消防支线采用WDZB-BYJ，B1级聚乙烯绝缘低烟无卤阻燃电线。

4. 消防动力和应急照明负荷的配电线路采用穿JDG、SC管单独敷设。普通动力和照明负荷配电线缆采用穿钢管和金属槽盒式敷设。消防配电线路明敷设应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施。

5. 不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线。

6. 线缆暗敷时，应穿管并应敷设在不可燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm。

7. 室内干燥场所的线缆采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；采用塑料导管暗敷布线时，选用不低于中型的导管。

无出图专用章图纸无效  
- 本图须经相关部门审查合格后方可施工  
- 所有尺寸以标注为准不得在图纸上直接量取  
- 施工单位须现场校验尺寸

图纸专用章  
Drawing Stamp

注册师章

Registered Stamp



内蒙古筑友建筑设计咨询  
有限责任公司

Inner Mongolia Zhu You Architectural  
Design & Consulting Co., Ltd  
中国 呼和浩特市锦林南路  
闻都世界城17E座21F-25F  
工程设计证书编号：  
建筑工程甲级 A115002169  
市政行业乙级 A215002166  
城乡规划乙级 城规编162020  
人防工程乙级 152020001A  
工程造价乙级 乙002015010376

建设单位

Client

呼和浩特市公路服务中心

工程名称

Item Name

2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅  
及水磨道班房修缮等项目  
(二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)

项目编号

Project Number

2025-D-34

审 定

Approved By

审 核

Checked By

项目负责人

Project Engineer

专业负责人

Proofread By

校 对

Division Chief

设 计 人

Designed By

图纸名称

Title

电气设计说明（一）

专业

Speciality

比例

Scale

图号

Drawing NO.

日期

Date

合作设计单位：

JOINTLY DESIGNED WITH



电气设计说明（二）

8. 室内潮湿场所的线缆明敷设，采取金属导管或电缆桥架时，采取防潮防腐措施且金属导管壁厚不应小于2. 0mm；
9. 建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2. 0mm；采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。
10. 线缆采用导管暗敷布线时，不应穿过设备基础，当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。
11. 明敷的导管、电缆桥架应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。
12. 敷设在电缆桥架上的导线应按回路绑扎成束。
13. 配电回路均应按回路单独穿管。各回路N、PE线均应从箱内引出。PE线必须用绿/黄导线或标识。
14. 所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集有关作法施工。
15. 金属桥架水平安装时，支架间距不大于1. 5m，垂直安装时，支架间距不大于2m；桥架直线段长度超过30m时，应设置伸缩节。
16. 布线用各种电缆、导管、电缆桥架及母线槽在穿越防火分区楼板、隔墙及防火卷帘上方的防火隔板时，其空隙应采用相当于建筑构件耐火极限的不燃烧材料填塞密实。
17. 导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。

七、建筑物防雷、接地系统及安全措施

（一）建筑物防雷

1. 本工程年预计雷击次数0. 0389次/年，达不到类防雷建筑。仅设置等电位联结。

（二）接地系统及安全措施

1. 本工程防雷接地、电气设备的保护接地共用统一接地地板，要求接地电阻不大于1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地板。
2. 独立基础利用建筑物柱、基础承台及基础地梁主筋通长焊接形成的基础接地网做作为接地装置；条形基础利用建筑物基础挡墙的主筋+40\*4的不锈钢扁钢共同做为接地装置；
3. 电缆金属桥架及其支架全长应不少于两处与接地干线连接。
4. 配电间的室内墙上采用40x4热镀锌扁钢设置水平接地体，将所有金属管道、金属构件、电气设备金属外壳与等电位箱可靠联结。
5. 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
6. 将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件等采用各种型号的等电位卡子就近与接地装置进行联结。有淋浴间的卫生间采用局部等电位联结，从适当的地方引出两根大于Φ16结构钢筋至局部等电位箱LEB，局部等电位箱暗装，底距地0. 5m，将所有金属管道、金属构件联结，具体做法参考12D10-141~143。
7. 接地凡焊接处均应刷沥青防腐。
8. 过电压保护：在电气间低压箱上装一级试验电涌保护器，电梯配电箱内装二级试验电涌保护器。
10. 智能化系统及机房内电气设备和智能化设备的外露可导电部分、外界可导电部分、建筑物金属结构应等电位联结并接地。智能化系统单独设置的接地线应采用截面面积不小于25mm²的铜材。
11. 电信、网络等弱电系统的信号引入端均应设置电涌保护器。
12. 本工程接地型式采用TN-C-S系统，其专用接地线（PE线）的截面规定为：
- 当相线截面S≤16mm2/ 时

PE线与相线相同。

当相线截面S为16～35mm2/ 时

PE线为16mm2/。

当相线截面S>35mm2/ 时

PE线为S/2。
13. 本工程引下线附近防接触电压和跨步电压采取下列措施：
- （1）防接触电压应符合下列规定之一：
- 1) 引下线 3m范围内敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

- 2) 外露引下线，其距地面 2. 7m以下的导体用至少3mm厚的交联聚乙烯层隔离。
- 3) 用护栏、警告牌使接触引下线的可能性降至最低限度。
- （2）防跨步电压应符合下列规定之一：
- 1) 利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成自然引下线。
- 2) 人行通道处防跨步电压均压带做法见12D10-87。
14. 为了防止电化学腐蚀，当利用建筑物基础作为接地装置时，埋在土壤内的外接导体应采用铜质材料或不锈钢材料，不应采用热浸镀锌钢材。

八、电气节能

1. 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。
2. 电梯空载时应具有延时关闭轿厢内照明及风机的功能。
3. 建筑的走廊、楼梯间、门厅、电梯厅等公用照明区域应采取分区、分组及调节照度的节能措施。
4. 选用绿色、环保且经国家认证的电气产品，在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能变压器及相关配电设备，选用高品质电缆、电线降低自身损耗。水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。
5. 电动机的效率应高于国家现行标准《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613规定的能效限定值，采用符合节能评价值的电动机。

九、其它

1. 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
2. 本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
3. 为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。
4. 根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》
- （1）本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门、施工图审图部门审查批准后，方可使用。
- （2）建设方应提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全。
- （3）由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件及合同的要求。
- （4）施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。
- （5）建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。
5. 本工程参考图集16D303-3、16D303-2、（12系列建筑标准设计图集）12D等。

6. 施工现场供用电设施的设计、施工、运行、维护应符合现行国家标准《建筑工程施工现场供用电安全规范》GB50194的要求。
7. 禁止私自改装现场供用电设施，现场供用电设施的改装应经具有相应资质的电气工程师批准，并由具有相应资质的电工实施。
8. 要求施工现场的消防栓泵应采用专用的消防配电线路，专用消防配电线路应自施工现场总配电箱的总断路器上端接入，且应保持不间断供电。
9. 建筑施工现场应根据场内可燃物数量、燃烧特性、存放方式与位置，可能的火源类型和位置，风向、水源和电源等现场情况采取防火措施，并应符合下列规定：
- （1）施工现场临时建筑或设施的布置应满足现场消防安全要求；

- （2）易燃易爆危险品库房与在建建筑、固定动火作业区、邻近人员密集区、建筑物相对集中区及其他建筑的间距应符合防火要求；
- （3）当可燃材料堆场及加工场所、易燃易爆危险品库房的上方或附近有架空高压电力线时，其布置应符合本规范第10. 2. 5条的规定；
- （4）固定动火作业区应位于可燃材料存放位置及加工场所、易燃易爆危险品库房等场所的全年最小频率风向的上风侧。




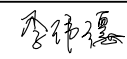
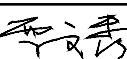
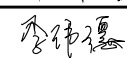
10. 太阳能建筑一体化应用系统的设计应与建筑设计同步完成，并满足结构、电气及防火安全的要求。

十、综合布线系统

1. 本工程在一层电控房设网络机柜层，内设语音、数据主配线架，核心交换机等设备，语音及数据信号均由运营商接入，由总机房引来弱电信号。
2. 本工程综合布线系统由以下两个子系统组成：
- （1）工作区子系统：在餐饮区等设置网络插座，用于语音、数据传输。
- （2）管理子系统：网络机柜内分配线架，内置光缆配线架、分光路由器，管理各层的水平布线，连接相应的网络设备；
3. 水平线缆走廊吊顶内沿金属线槽敷设，出线槽进入房间后在吊顶内沿墙穿JDG管，暗敷至网络插座。
4. 本楼内的信息点根据实际情况采用86型信息面板，除特殊定位者外其余均底边距地0. 3m。强电与信息插座之间的距离不小于200mm，弱电信息插座之间距离不小于100mm。
5. 新建光纤到用户单元通信设施工程的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与建筑工程同步建设。
6. 室内无线网络（WiFi）覆盖系统
- （1）在公共区域内设置AP信息插座，实现无线网络覆盖。
- （2）建筑内前端无线AP设备接入到交换机上。
7. 系统所有器件、设备均由承包商负责成套供货、安装、调试。

十一、视频监控系统

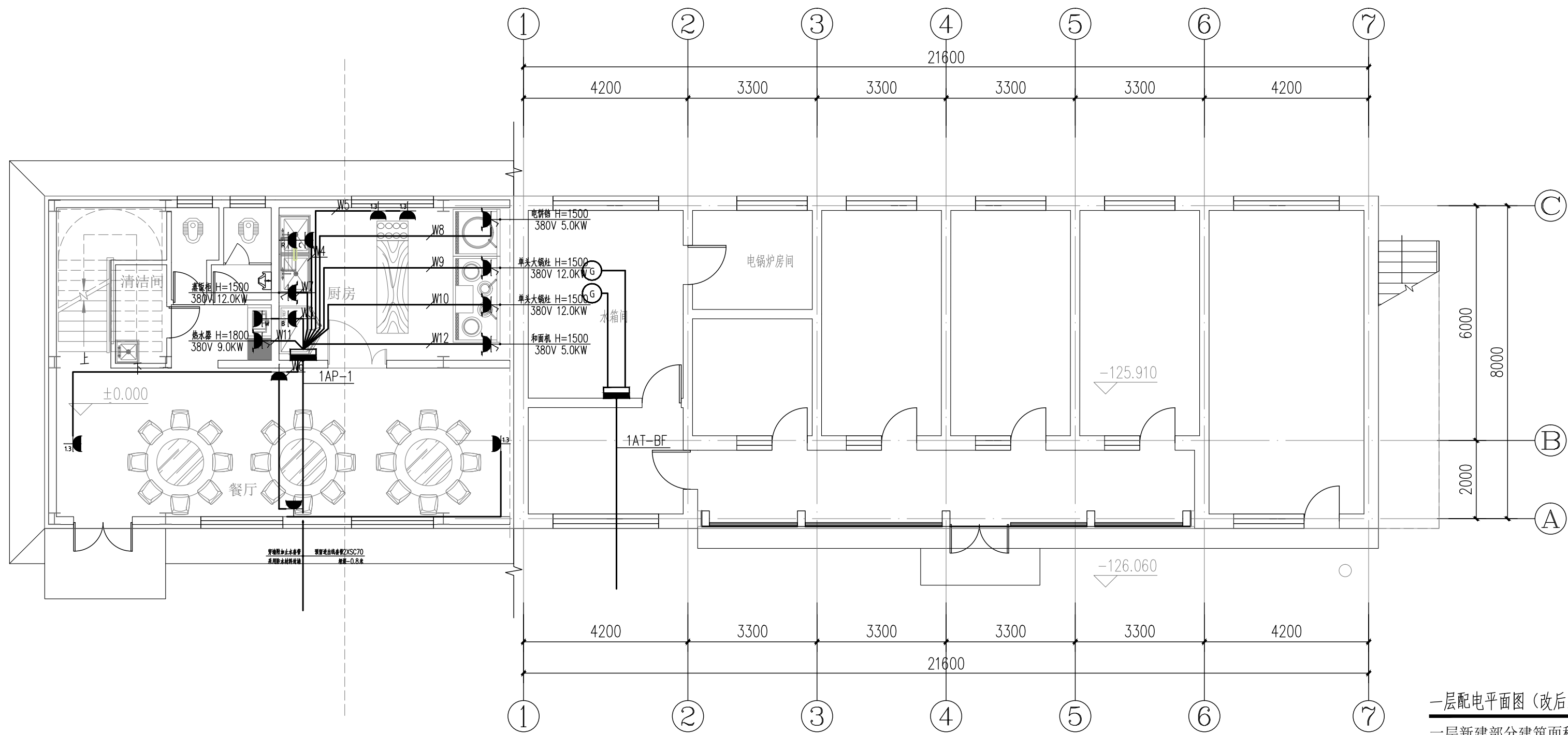
1. 视频监控室是园区既有的。内设系统矩阵主机、视频录像、打印机、监视器及电源等设备。
2. 在主要出入口处、走廊、楼梯间的出入口等公共场所设置监控摄像机。
3. 弱电槽盒至数字摄像机预留一根JDG20管。
4. 矩阵切换和数字视频网络虚拟交换 / 切换模式的系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。
5. 监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。
6. 系统记录的图像信息应包含图像编号 / 地址、记录时的时间和日期。
7. 每路存储的图像分辨率必须不低于2560×1440，每路存储的时间必须不少于30d。
8. 监控(分)中心的显示设备的分辨率必须不低于系统对采集规定的分辨率，安防监控中心设置为禁区，有保证自身安全的防护措施和进行内外联结的通信装置，并应设置紧急报警装置和留有向上一级接处警中心报警的通信接口。
9. 被监视场所照度低于所采用摄像机要求的最低照度时，应加装辅助照明设施或采用带红外照明装置的摄像机。监视场所的最低环境照度，宜高于摄像机最低照度（灵敏度）的50倍；设在室外或环境照度较低的彩色摄像机，其灵敏度不应大于1. 01x（F1. 4），或选用在低照度时能自动转换为黑白图像的彩色摄像机。 视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。
10. 安全防范系统应具有防破坏的报警功能；安全防范系统的线缆应敷设在导管或电缆槽盒内。

图纸专用章 Drawing Stamp	
注册师章 Registered Stamp	
<div></div> <div>内蒙古筑友建筑设计咨询 有限责任公司 Inner Mongolia Zhu You Architectural Design &amp; Consulting Co., Ltd 中国 呼和浩特市锡林南路 闻都世界城17E座21F-25F 工程设计证书编号： 建筑工程甲级 A115002169 市政行业乙级 A215002166 城乡规划乙级 城规编162020 人防工程乙级 152020001A 工程造价乙级 乙002015010376</div>	
建设单位 Client  呼和浩特市公路服务中心	
工程名称 Item Name 2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅 及水磨道班房修缮等项目 (二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)	
项目编号 Project Number 2025-D-34	
审 定 Approved By	栗建元 
审 核 Checked By	刘强
项目负责人 Project Engineer	栗文升 
专业负责人 Proofread By	李伟德 
校 对 Division Chief	栗文秀 
设 计 人 Designed By	李伟德 
图纸名称 Title 电气设计说明（二）	
专业 Speciality	电气
比例 Scale	1:100
图号 Drawing NO.	电施-02
	升版次 Revision
日期 Date	2025年07月
合作设计单位： JOINTLY DESIGNED WITH	





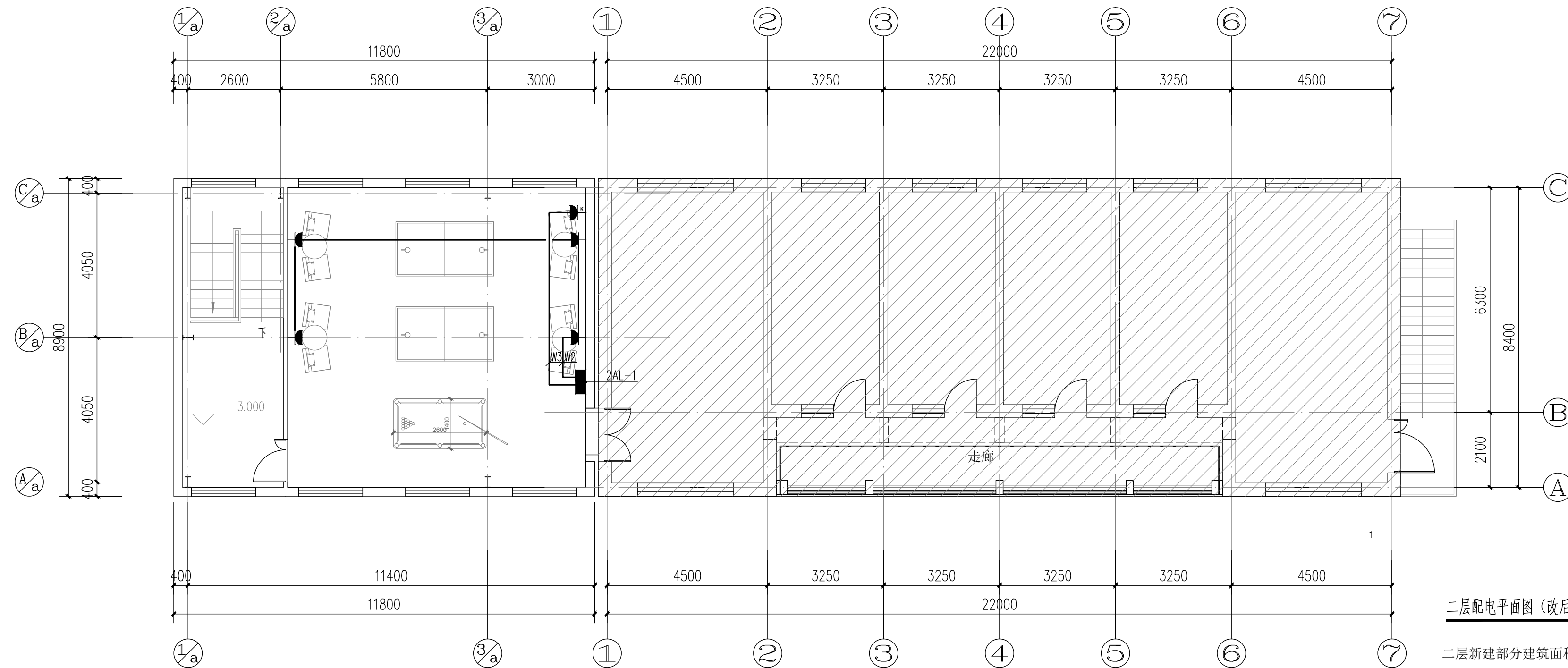




一层配电平面图(改后) 1:100

一层新建部分建筑面积: 105.02m²

不在本次改造范围内



二层配电平面图(改后) 1:100

二层新建部分建筑面积: 105.02m²

不在本次改造范围内

图纸专用章  
Drawing Stamp

注册师章  
Registered Stamp



内蒙古筑友建筑设计咨询  
有限责任公司  
Inner Mongolia Zhu You Architectural  
Design & Consulting Co., Ltd  
中国·呼和浩特市锡林南路  
闻都世界城17E座21F-25F  
工程设计证书编号:  
建筑工程甲级 A115002169  
市政行业乙级 A215002166  
城乡规划乙级 城规编162020  
人防工程乙级 152020001A  
工程造价乙级 乙002015010376

建设单位  
Client

呼和浩特市公路服务中心

工程名称  
Item Name

2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅  
及水磨道班房修缮等项目  
(二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)

项目编号  
Project Number

2025-D-34

审定  
Approved By

栗建元

审核  
Checked By

刘强

项目负责人  
Project Engineer

栗文升

专业负责人  
Proofread By

李伟德

校对  
Division Chief

栗文秀

设计人  
Designed By

李伟德

图纸名称  
Title

一层配电平面图(改后)  
二层配电平面图(改后)

专业  
Speciality

电气

比例  
Scale

1:100

图号  
Drawing NO.

电施-05

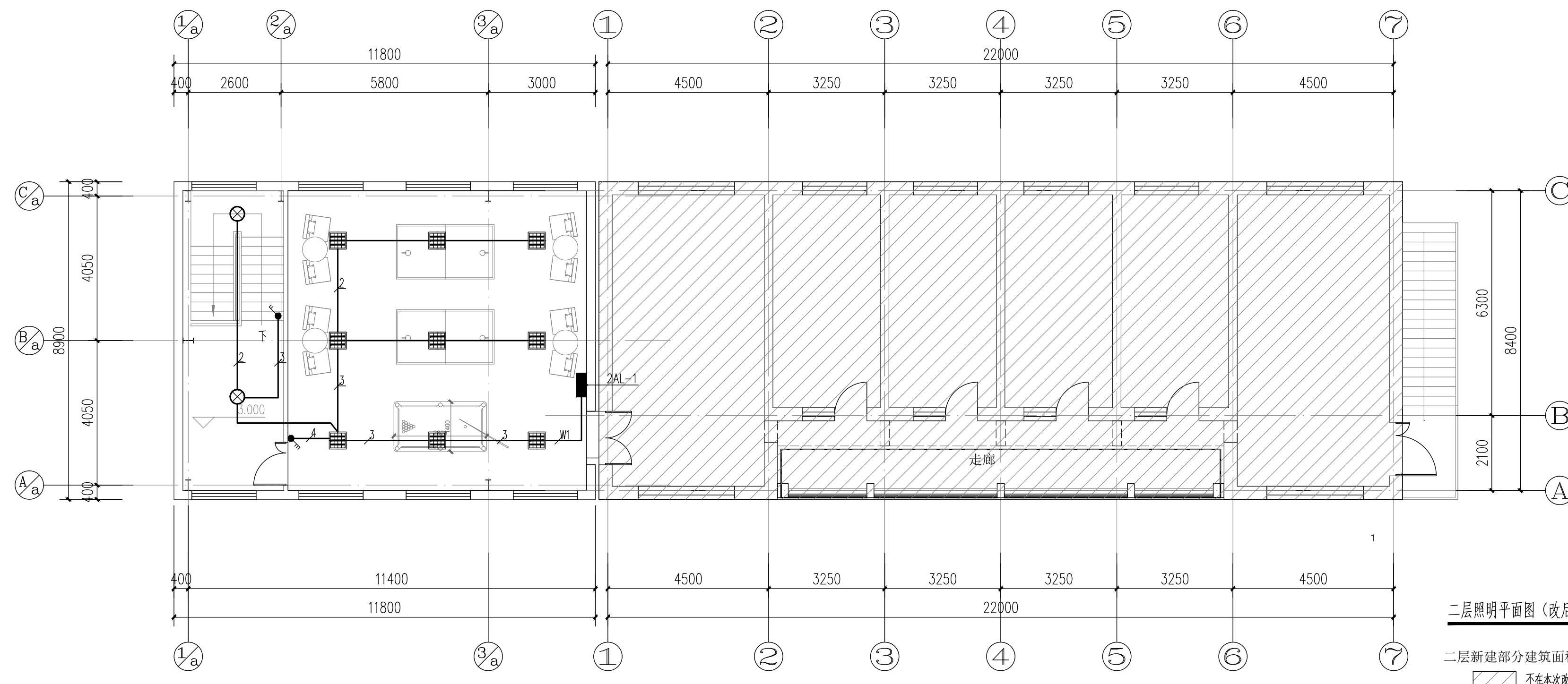
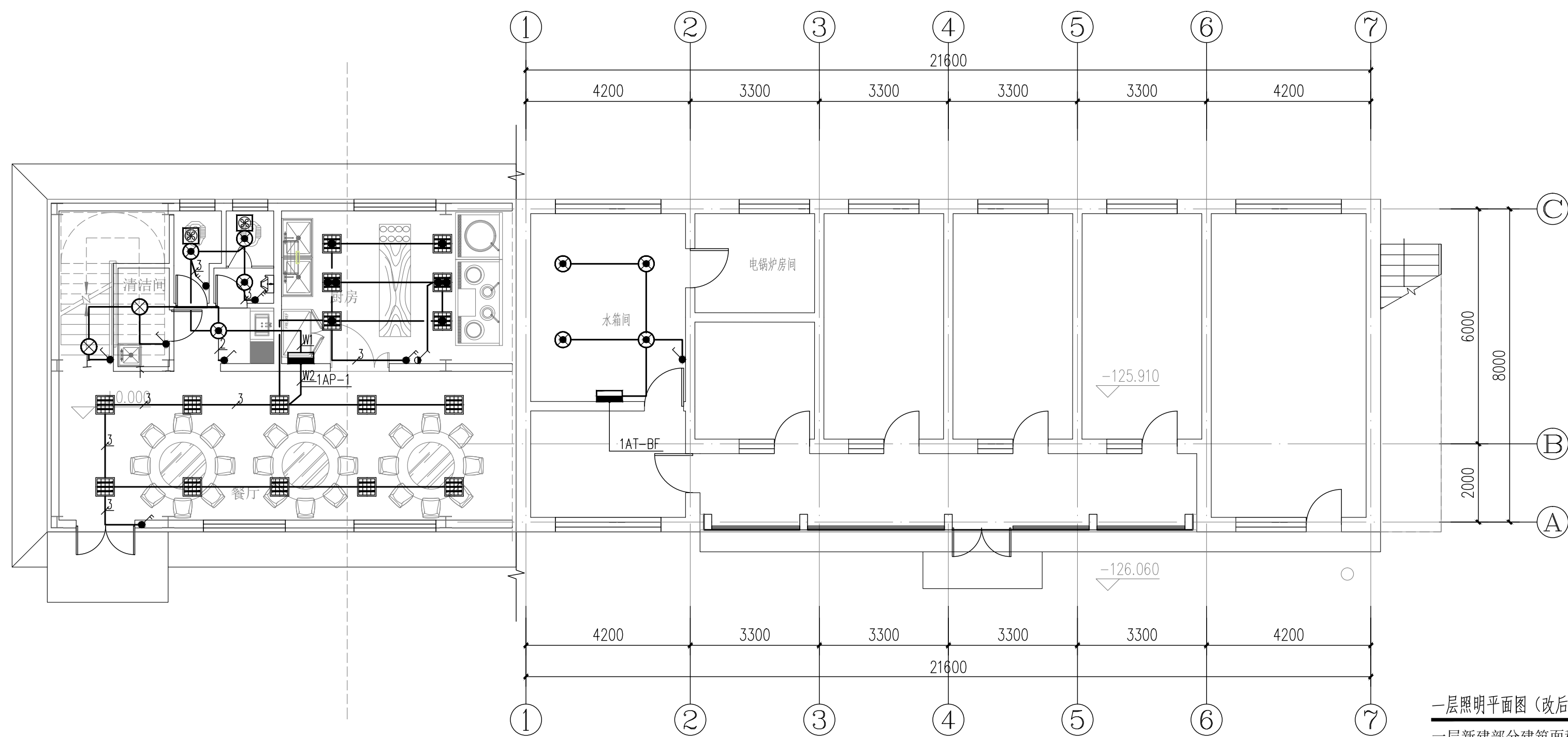
升版次  
Revision

日期  
Date

2025年07月

合作设计单位:  
JOINTLY DESIGNED WITH






 图纸专用章  
 Drawing Stamp

注册师章  
Registered Stamp



内蒙古筑友建筑设计咨询  
有限责任公司  
Inner Mongolia Zhu You Architectural  
Design & Consulting Co., Ltd  
中国 呼和浩特市锦林南路  
阔都世界城17E座21F-25F  
工程设计证书编号:  
建筑工程甲级 A115002169  
市政行业乙级 A215002166  
城乡规划乙级 城规编162020  
人防工程乙级 152020001A  
工程造价乙级 Z020215010376

工程名称 Item Name	工程内容 Item Content	工程数量 Item Quantity	工程单位 Item Unit	工程单价 Item Price	工程总价 Item Total
2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅及水磨道班房修缮等项目 (二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)					

项目编号  
Project Number

审 定 Approved By	栗建元	
审 核 Checked By	刘强	
项目负责人 Project Engineer	栗文升	
专业负责人 Proofread By	李伟德	
校 对 Division Chief	栗文秀	
设 计 人 Designed By	李伟德	

<b>图纸名称</b>	
Title	一层照明平面图（改后） 二层照明平面图（改后）

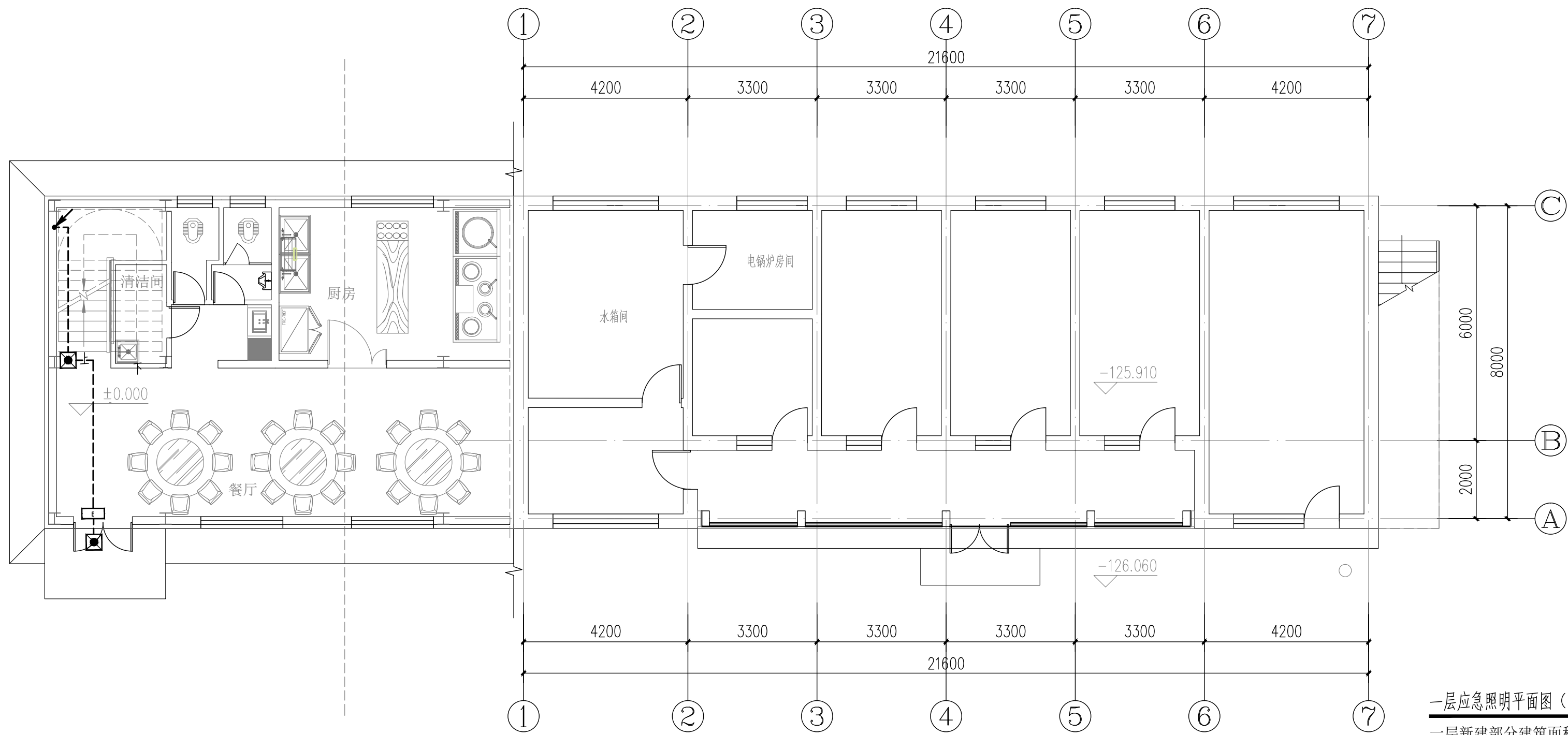
专业 Speciality	电气
------------------	----

比例 Scale	1:100
-------------	-------

Scale		
图号 Drawing NO.	电施-06	
	升版次 Revision	

日期 Date	2025年07月
------------	----------

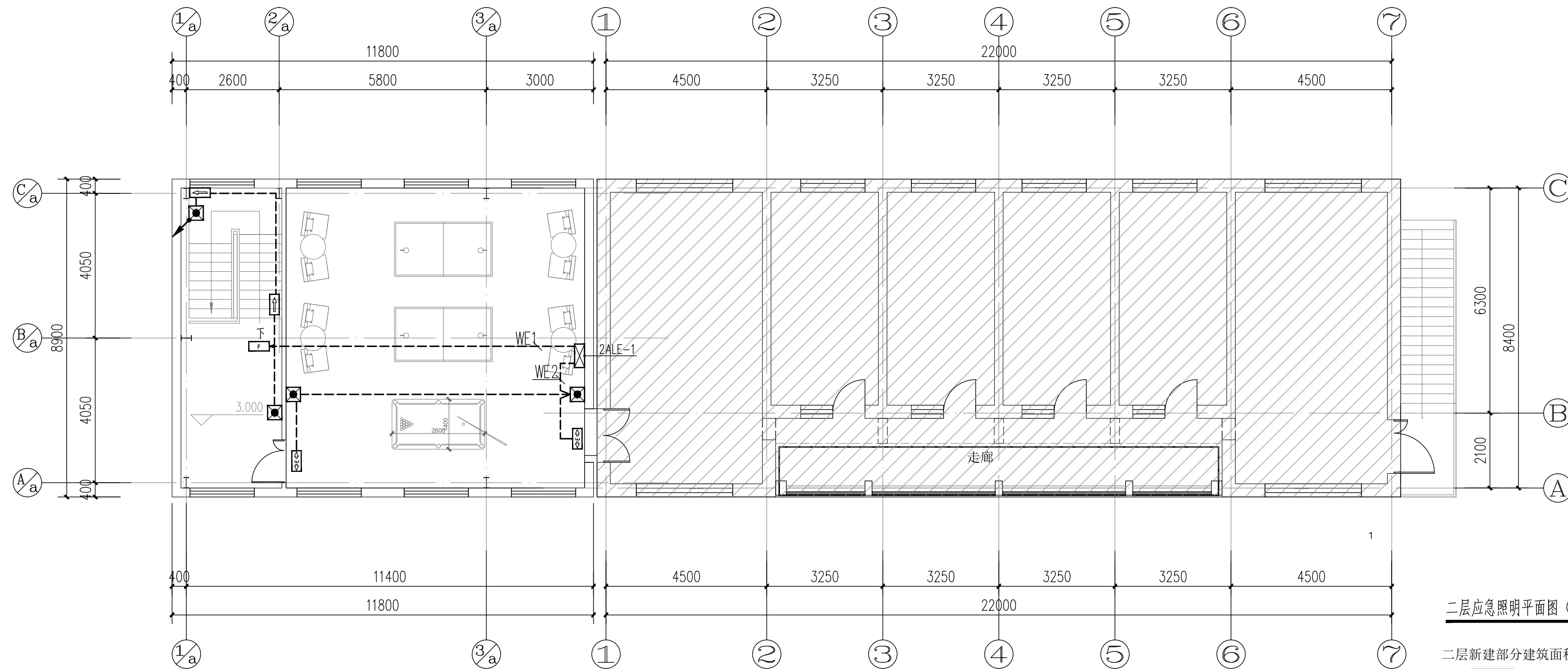
合作设计单位：  
JOINTLY DESIGNED WITH



一层应急照明平面图 (改后) 1: 100

一层新建部分建筑面积: 105.02m²

不在本次改造范围内



二层应急照明平面图 (改后) 1: 100

二层新建部分建筑面积: 105.02m²

不在本次改造范围内

图纸专用章  
Drawing Stamp

注册师章  
Registered Stamp



内蒙古筑友建筑设计咨询  
有限责任公司  
Inner Mongolia Zhu You Architectural  
Design & Consulting Co., Ltd  
中国 呼和浩特市锡林南路  
闻都世界城17E座21F-25F  
工程设计证书编号:  
建筑工程甲级 A115002169  
市政行业乙级 A215002166  
城乡规划乙级 城规编162020  
人防工程乙级 152020001A  
工程造价乙级 乙002015010376

建设单位  
Client

呼和浩特市公路服务中心

工程名称  
Item Name

2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅  
及水磨道班房修缮等项目  
(二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)

项目编号  
Project Number

2025-D-34

审定  
Approved By

栗建元

审核  
Checked By

刘强

项目负责人  
Project Engineer

栗文升

专业负责人  
Proofread By

李伟德

校对  
Division Chief

栗文秀

设计人  
Designed By

李伟德

图纸名称  
Title

一层应急照明平面图 (改后)  
二层应急照明平面图 (改后)

专业  
Speciality

电气

比例  
Scale

1:100

图号  
Drawing NO.

电施-07

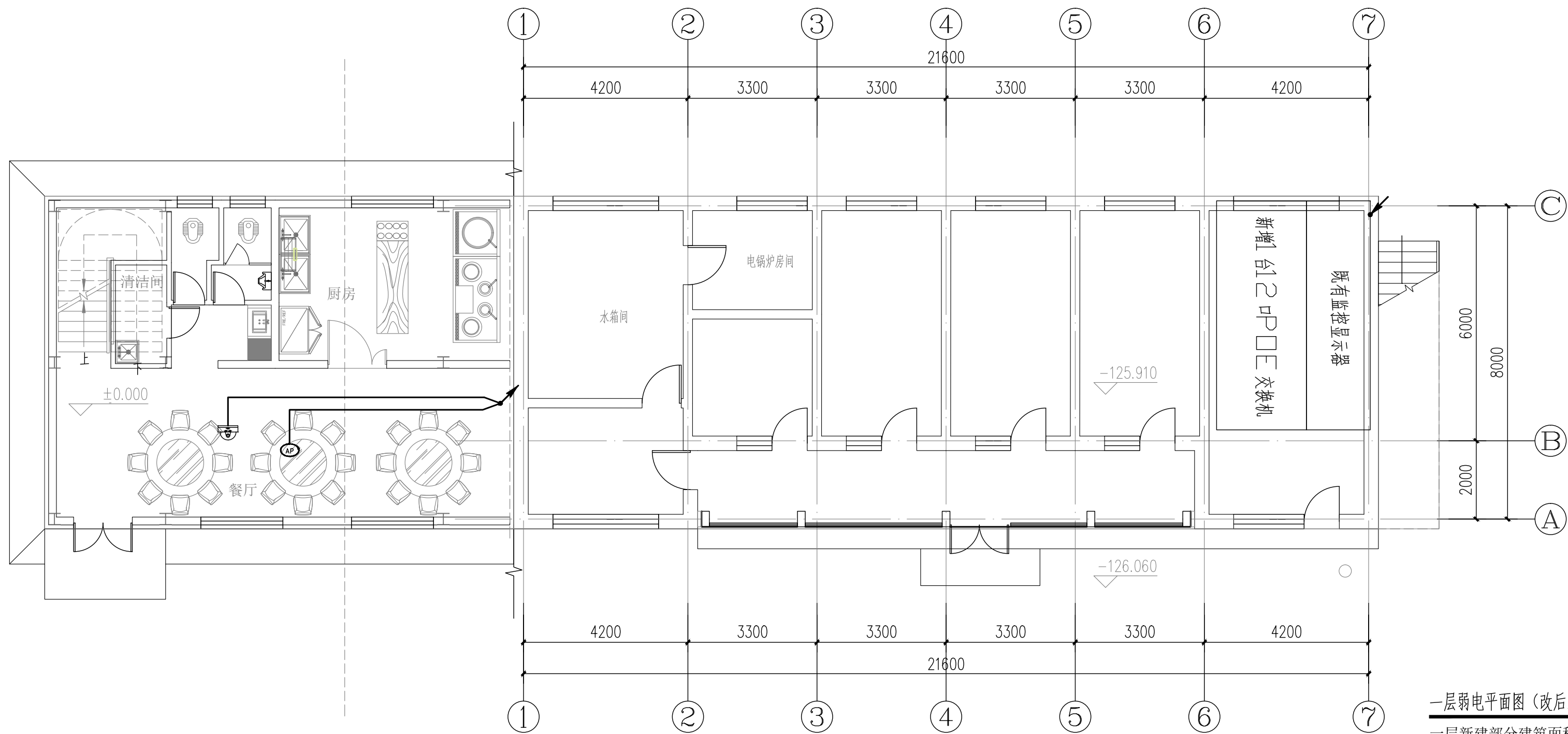
升版次  
Revision

日期  
Date

2025年07月

合作设计单位:  
JOINTLY DESIGNED WITH

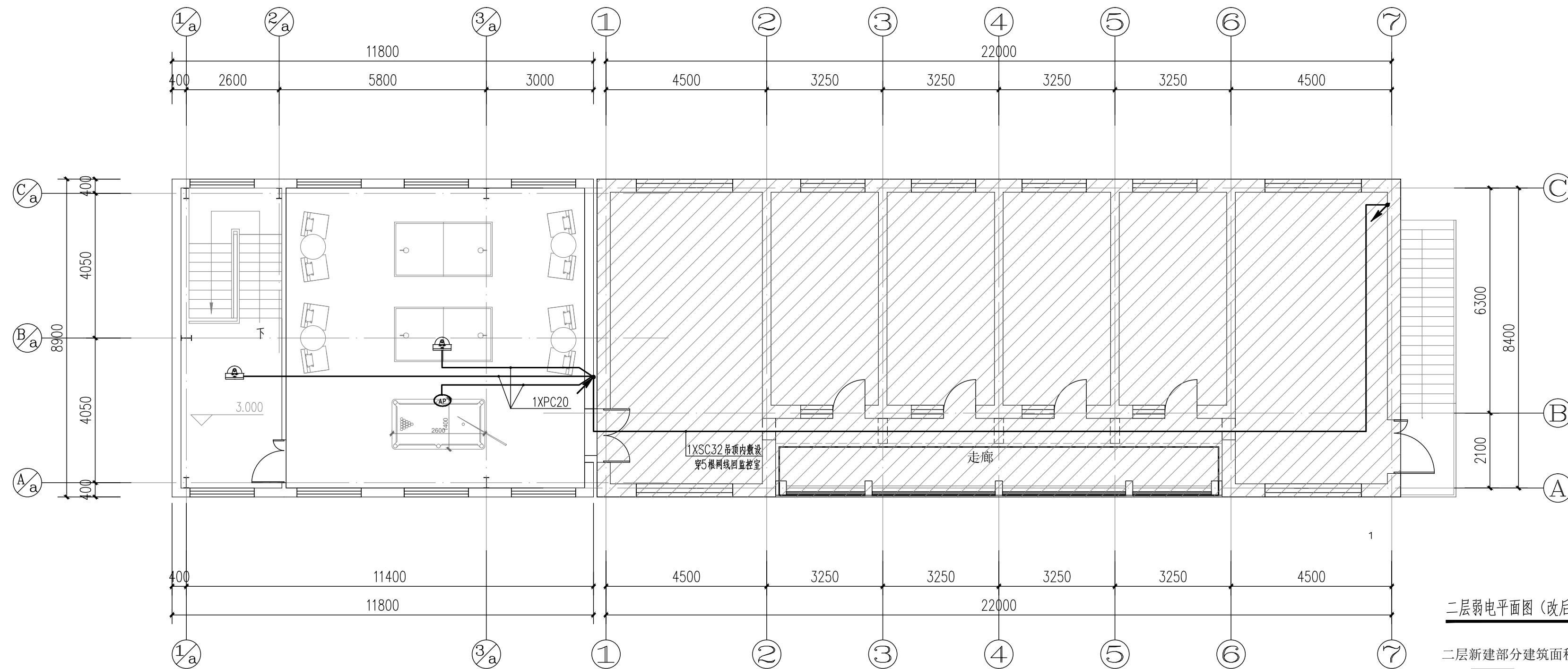




一层弱电平面图 (改后) 1: 100

一层新建部分建筑面积: 105.02m<sup>2</sup>

不在本次改造范围内



二层弱电平面图 (改后) 1:100

二层新建部分建筑面积: 105.02m<sup>2</sup>

不在本次改造范围内

图纸专用章  
Drawing Stamp

注册师章  
Registered Stamp



内蒙古筑友建筑设计咨询  
有限责任公司  
Inner Mongolia Zhu You Architectural  
Design & Consulting Co., Ltd  
中国 呼和浩特市锡林南路  
闻都世界城17E座21F-25F  
工程设计证书编号:  
建筑工程甲级 A115002169  
市政行业乙级 A215002166  
城乡规划乙级 城规编162020  
人防工程乙级 152020001A  
工程造价乙级 乙002015010376

建设单位  
Client

呼和浩特市公路服务中心

工程名称  
Item Name

2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅  
及水磨道班房修缮等项目  
(二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)

项目编号  
Project Number

2025-D-34

审 定  
Approved By

栗建元

审 核  
Checked By

刘强

项目负责人  
Project Engineer

栗文升

专业负责人  
Proofread By

李伟德

校 对  
Division Chief

栗文秀

设 计 人  
Designed By

李伟德

图纸名称  
Title

一层弱电平面图 (改后)  
二层弱电平面图 (改后)

专业  
Speciality

电气

比例  
Scale

1:100

图号  
Drawing NO.

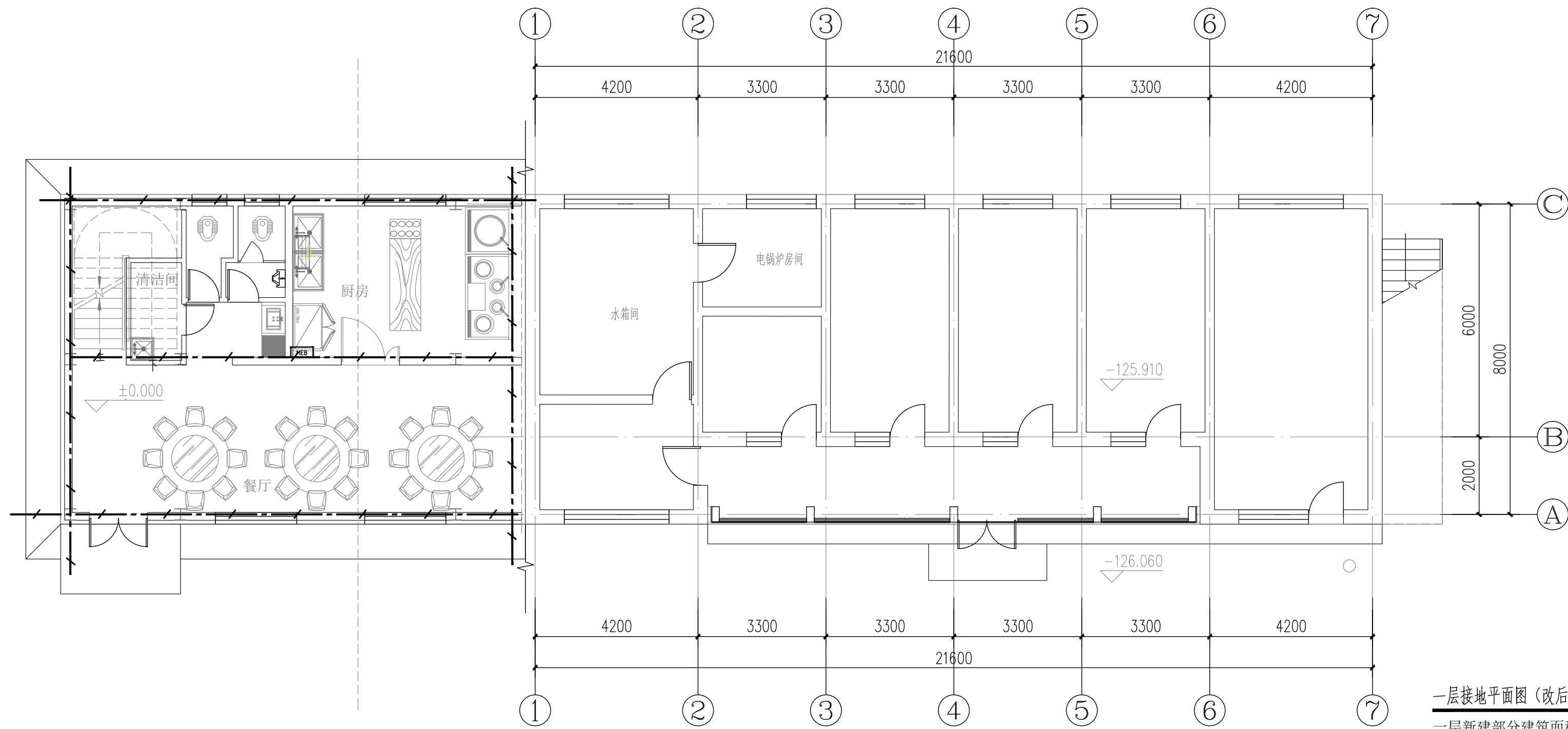
电施-08

升版次  
Revision

日期  
Date

2025年07月

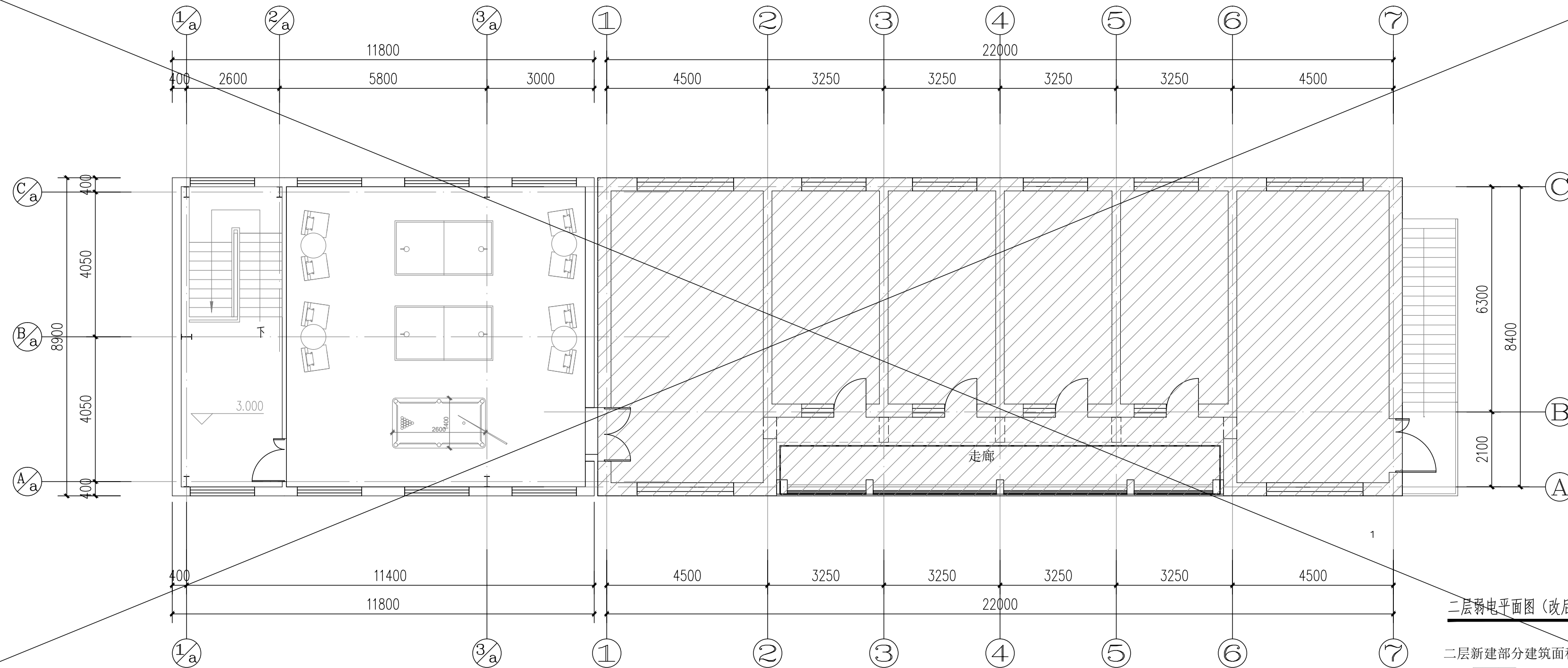
合作设计单位:  
JOINTLY DESIGNED WITH



一层接地平面图 (改后) 1: 100

一层新建部分建筑面积: 105.02m<sup>2</sup>

不在本次改造范围内



二层弱电平面图 (改后) 1:100

二层新建部分建筑面积: 105.02m<sup>2</sup>

不在本次改造范围内

图纸专用章  
Drawing Stamp

注册师章  
Registered Stamp



内蒙古筑友建筑设计咨询  
有限责任公司  
Inner Mongolia Zhu You Architectural  
Design & Consulting Co., Ltd  
中国 呼和浩特市锡林南路  
闻都世界城17E座21F-25F  
工程设计证书编号:  
建筑工程甲级 A115002169  
市政行业乙级 A215002166  
城乡规划乙级 城规编162020  
人防工程乙级 152020001A  
工程造价乙级 乙002015010376

建设单位  
Client

呼和浩特市公路服务中心

工程名称  
Item Name

2025年二道凹道班扩建厕所、餐厅  
及水磨道班房修缮等项目  
(二道凹道班厕所、餐厅扩建工程)

项目编号  
Project Number

2025-D-34

审定  
Approved By

栗建元

审核  
Checked By

刘强

项目负责人  
Project Engineer

栗文升

专业负责人  
Proofread By

李伟德

校对  
Division Chief

栗文秀

设计人  
Designed By

李伟德

图纸名称  
Title

一层接地平面图 (改后)

专业  
Speciality

电气

比例  
Scale

1:100

图号  
Drawing NO.

电施-09

升版次  
Revision

日期  
Date

2025年07月

合作设计单位:  
JOINTLY DESIGNED WITH