

G-00 施工总说明·先读这一页

项目	施工决定
怎么读	先看G-01总图和G-START施工顺序。泥工看墙门、铺地、沟池；水工看W图；电工看E/LV/EL图；柴火厨房看HK图。图号可点击跳转。
这次施工	先完成围墙、大门、庭院地基铺装、沟池、给排水、电线管、照明与门禁。柴火厨房水、电、污水、雨水接口本期必须先埋；厨房主体和设备按HK-PH分期。
后院排污	H01化粪池在后院左侧硬地区；住宅后门厨房接G01，柴火厨房接G02；处理后汇至后院S-OUT接管井。前院洗车处理设施保留，出水沿左侧送后院。
留空要求	前庭和住宅两侧铺硬地，不设花池。后院中间保留6×5m活动净区和8×7m缓冲区。厨房贴右后墙，菜床沿森林侧后斜墙；不建车棚、凉亭。
开工前四件事	①复尺边界转角、住宅四角、后门和排污口；②测雨污接点管底、确认后侧主管用途；③拿到围墙/门柱/池基/厨房结构节点；④门厂实车试位、核定平移门基础。记录在QA-02。
图册效力	平面布置和材料做法按本册统一执行。红线外接管、绝对管底高程、结构配筋和烟道性能尚须现场及专业签认；相应项目未签认不能挖沟、浇筑或开烟孔。不得凭效果图量尺寸。

G-INDEX 按工种找图·点击图号跳转

要做什么	图册页码
先看总图	第1至8页
围墙大门与停车	第9至17页
泥工铺地	第18至24页
水工沟池管道	第25至40页
电工灯光网络	第41至50页
柴火厨房及本期预埋	第51至62页
菜床绿化与交工	第63至73页

G-01 全院总平面·后院污水汇集 / 第5页

W-03 污水总图·三路处理后汇到后院 / 第28页

W-10 地表隐式排水沟与逐段接井 / 第37页

HK-PH 柴火厨房本期预埋与后期安装 / 第51页

HK-08 厨房强电、弱电与灯位局部图 / 第60页

GATE-01 前墙尺寸链与两种门的工作空间 / 第11页

W-09 排水坡度与检查井·水工照此做 / 第36页

E-02 庭院配电箱与最终回路配置 / 第42页

HK-05 厨房给水与下水预埋平面 / 第57页

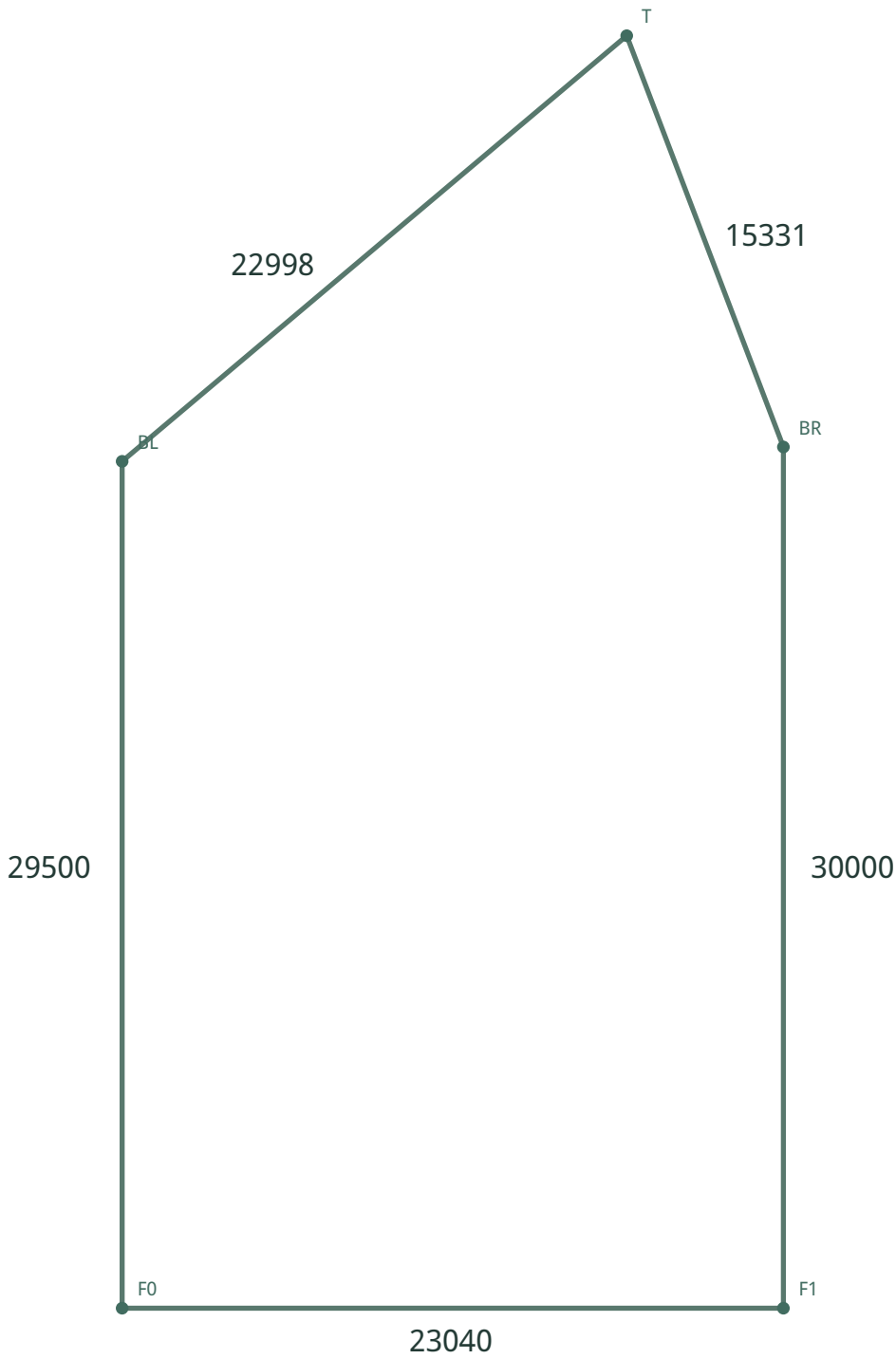
QA-02 开工前签字页·四项落实后施工 / 第72页

G-START 老师傅施工顺序与本期范围

项目	施工决定
1 放线	把前墙23040、车门4000、人行门洞1620、收纳6500、房屋四角和后院厨房四角用白灰放出来；开车实际走一遍。
2 先定排水	从院外实际出口往回量管底。化粪池、隔油池、检查井位置喷编号；先装深的重力排水，再放水管和电管。污水每米落10mm，雨水每米落5mm。
3 先埋后铺	柴火厨房给水25、污管110、雨管110、四根设备电管32、照明管32、弱电管32先到位。每根穿绳封帽；分回路，不共管。
4 拍照验收	管底、接头、套管、钢筋和基础带尺拍照；排水通水、水管试压、电管试穿后再回填。没有照片和检查记录不盖起来。
5 做地基和墙	清根清腐土、分层夯实，按C图做碎石和混凝土；墙门基础按签认结构节点。先做2×2m砖样板和一段墙样板。
6 装面层设备	先沟盖调高，再铺砖、填缝；最后装大门、龙头、插座、灯、摄像头和AP。各件贴图中编号。
7 交工	各区泼水查积水；开盖清沟；门防夹试验；电工测漏保、绝缘和接地；八根网线测试；移交照片、实测图、钥匙、备砖和说明书。
空置十年	本期种植区做可拆覆盖，不留裸土；厨房设备、苗木和滴灌带启用前购。至少每季度及大雨大风后安排一次清沟检查。

G-SRC 边界尺寸、闭合坐标与比例

长度采用来源图标注；左右侧与前墙垂直为本次几何重建条件，角度不是新增实测数据。



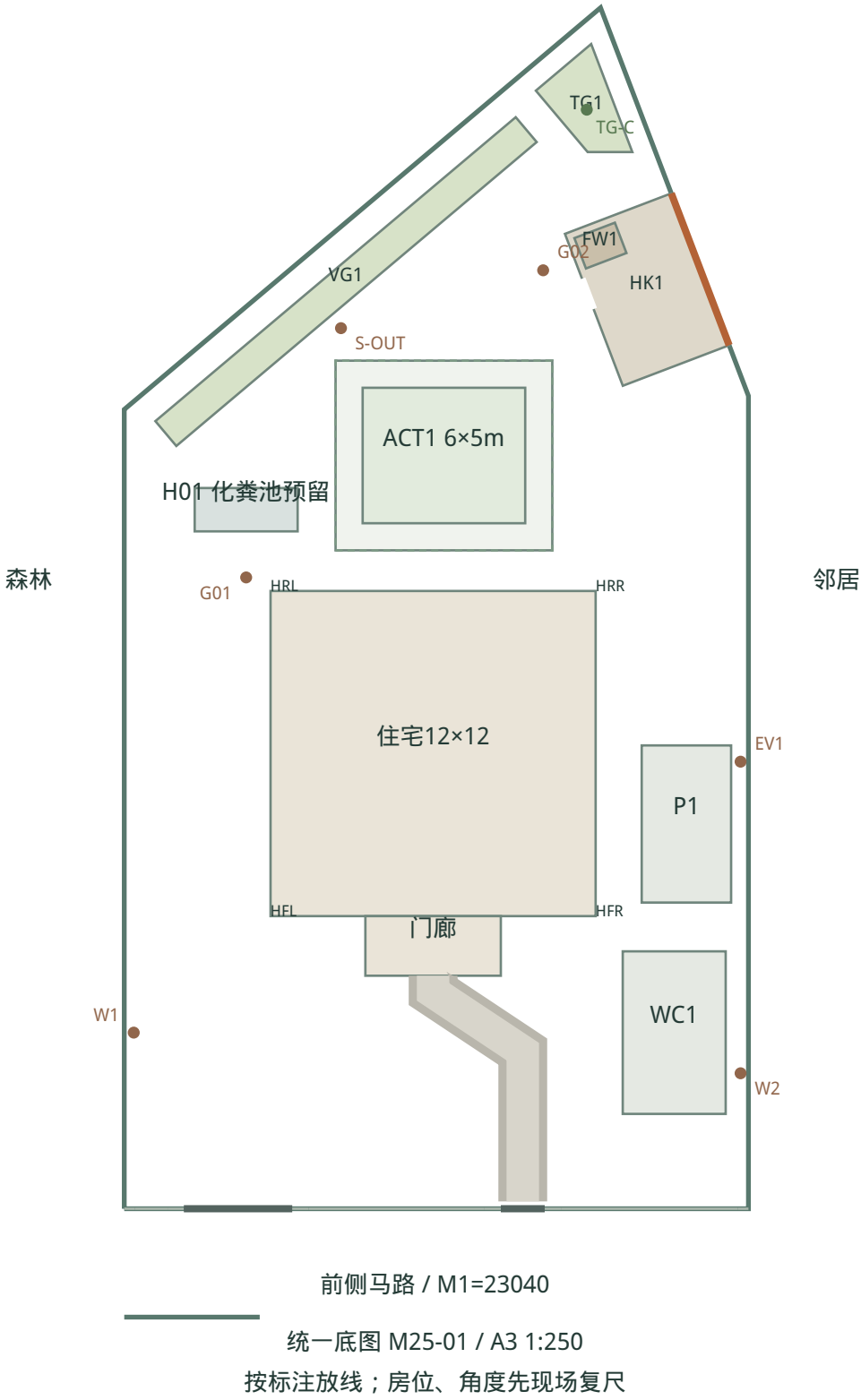
前墙原定位链：2200+4000+2200+14640=23040mm

点 / 边	设计坐标（米）及核对
F0 前左	X=0.000，Y=0.000
F1 前右	X=23.040，Y=0.000
BL 左折点	X=0.000，Y=29.500
BR 右折点	X=23.040，Y=30.000
T 后顶点	X=17.581，Y=44.326
五边长度	23.040 / 30.000 / 15.331 / 22.998 / 29.500m，按顺时针从前边起核对。
重建面积	约851.84㎡，为直角条件计算的边界面积；不等于确权面积或可铺装面积。
现场补测	F0至BR对角线设计37.826m；F1至BL对角线设计37.431m。至少补测对角线及房位后核验角度，不修改已知边长来凑图。
单位与比例	平面坐标m，施工详图mm；A3原尺寸1:250。打印缩放后比例改变，应使用数值定位。

G-01 全院总平面·后院污水汇集

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
前院	右侧车位3300×5800；洗车区3800×6000；前墙尺寸见GATE图。W1挂左墙，车道里不设水柱。
后院	右后墙一体厨房6000×4200；左后连续菜床17400×1200；中间活动6000×5000，四周1000缓冲。
化粪池	后院H01预留外包3800×1600；不是成品型号尺寸。施工开挖范围另扩，避开房基、菜床和活动区。
接管	S-OUT为院内后侧汇集井，设计(8.0,32.5)m。院外主管接点位置、管底和连接段先实测再开沟。
颜色	地面暖浅灰；入户路两边各300暖中灰。墙米白、门格栅深灰；全部灯3000K。

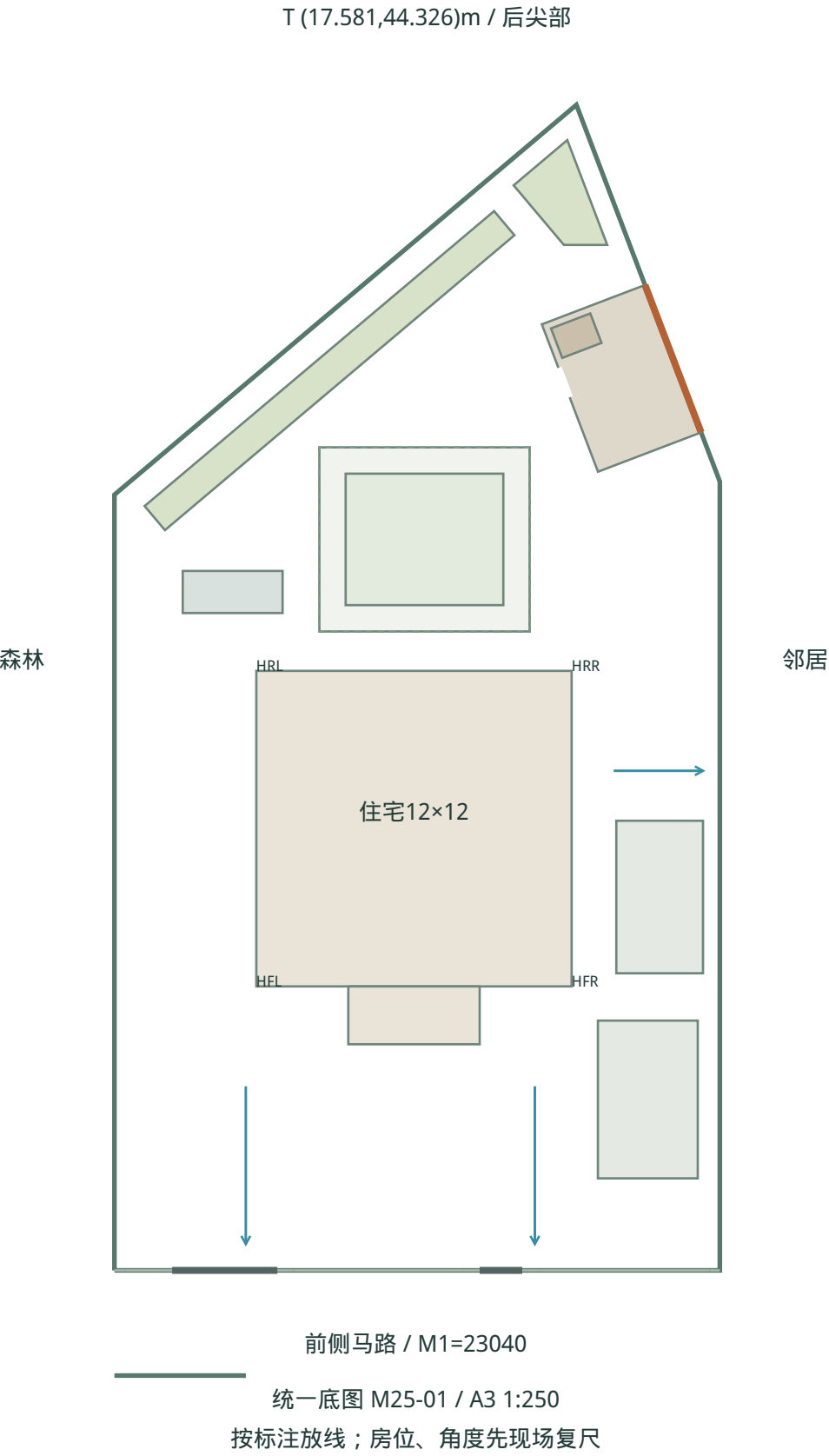
G-02 尺寸、区域边界与旋转定位

编号	全局起点 / 定位基准	尺寸 / 面积	控制条件
HOUSE	5.400,10.800	12.000×12.000	轴向矩形外包；住宅房位须补测
PORCH	8.900,8.600	5.000×2.200	轴向矩形外包；住宅房位须补测
P1	19.100,11.300	3.300×5.800	轴向矩形外包；住宅房位须补测
WC1	18.400,3.500	3.800×6.000	轴向矩形外包；住宅房位须补测
H01	2.600,25.000	3.800×1.600	轴向矩形外包；住宅房位须补测
HK1	右后斜边s=2.000至8.000	6.000×4.200	s自BR向T；法向内偏n=0至4.200，共背墙n=0至.270
FW1	HK局部u0至1200,v0至1600	1.200×1.600	净1.920m ² ，已包含在HK1内，不另算建筑占地
VG1	左后斜边t=.600至18.000	17.400×1.200	内偏n=1.070至2.270；四角见G-08
ACT1	8.800,25.300	6.000×5.000	净30m ² ；总缓冲X7.8至15.8,Y24.3至31.3
TG1	G-08列示多边形	7.248m ²	按实体低围边外轮廓；根域与结构基础分开

G-08 区域四角与共背墙端点

角点	X (m)	Y (m)	说明
HK1-1	16.267	35.980	依列示顺序闭合
HK1-2	18.403	30.373	依列示顺序闭合
HK1-3	22.328	31.869	依列示顺序闭合
HK1-4	20.191	37.476	依列示顺序闭合
VG1-1	1.148	29.069	依列示顺序闭合
VG1-2	14.450	40.286	依列示顺序闭合
VG1-3	15.224	39.369	依列示顺序闭合
VG1-4	1.922	28.151	依列示顺序闭合
TG1-1	17.235	42.988	依列示顺序闭合
TG1-2	15.193	41.266	依列示顺序闭合
TG1-3	17.104	39.000	依列示顺序闭合
TG1-4	18.754	39.000	依列示顺序闭合
HK-O	16.615	35.824	HK-O为室内冷侧前角；树干为种植定位中心
墙段起点	22.328	31.869	HK-O为室内冷侧前角；树干为种植定位中心
墙段终点	20.191	37.476	HK-O为室内冷侧前角；树干为种植定位中心
TG树干	17.072	40.563	HK-O为室内冷侧前角；树干为种植定位中心

G-03 竖向标高与地表排水

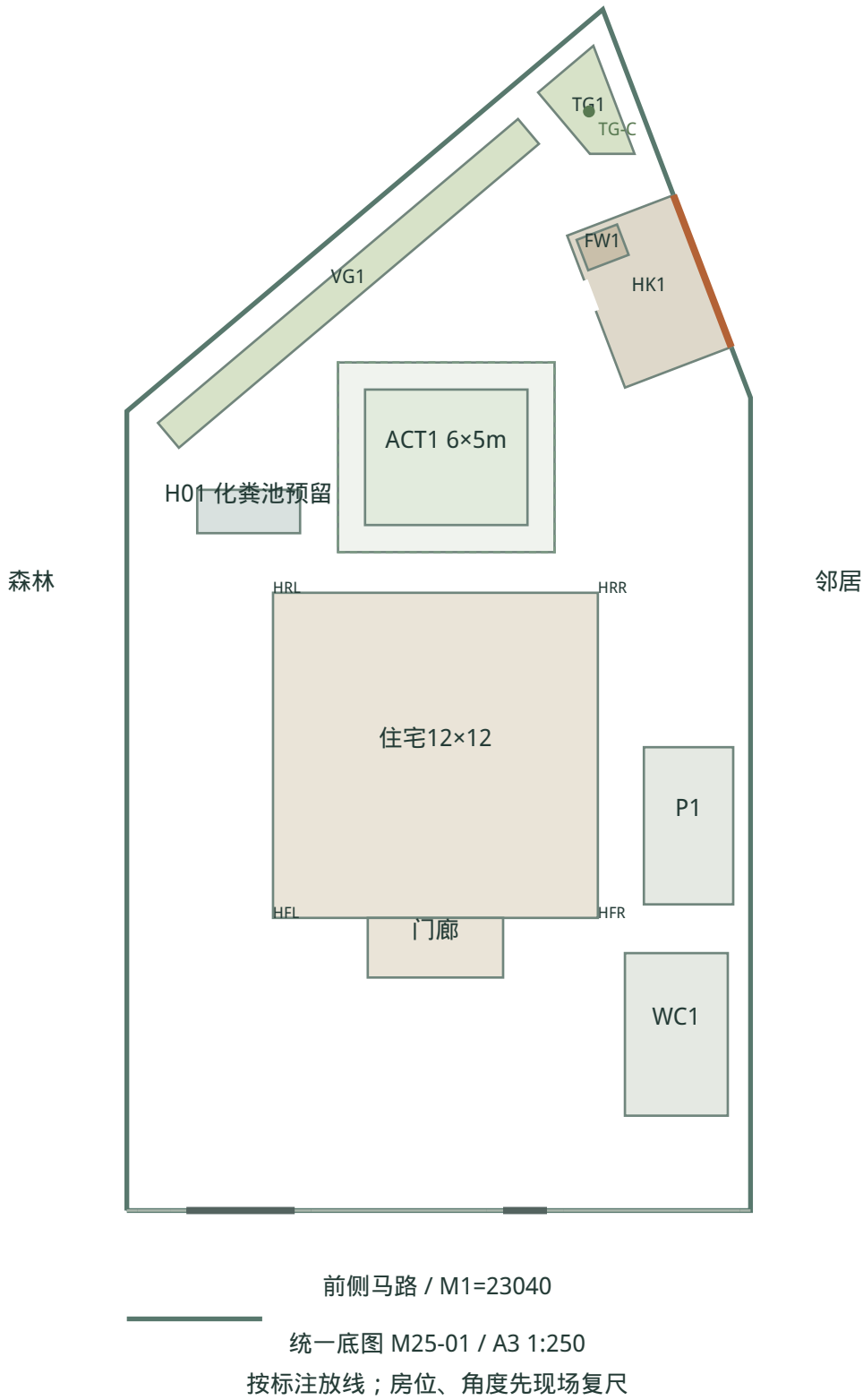


项目	标高及找坡
统一高程	一层室内完成面±0.000；各门槛和原散水高程记入测量表。院坪不得遮住防潮层、通气孔和窗下口。
普通铺装	普通硬地：坡度1.2%，即每米下降12mm，坡向可清理雨水沟。后平台1.0%，坡离住宅。
车位	P1坡1.5%向靠邻墙隐式雨水沟；WC1坡1.5%向专用洗车沟，废水不汇入普通雨水线。
房边	保留门前台阶；散水向外坡2.0%，在外缘收水。门槛防倒灌高差目标≥150mm，低门位以截水和门口节点签认。
沟盖	雨水沟盖低邻砖3mm；车行井盖与路面齐平并四周加强。不得在车位或入户低点留反坡。
雨水出口	雨水R-OUT位于前左外接点；必须测实管底、外侧高水位，形成合规地表应急溢流路径。接点坐标及高程登记后才放行管底施工。
坡地来水	森林/后侧先截表面来水；普通围墙不承受挡土荷载。高差或地下渗水处理按QA-02签认节点实施。

M-01 围墙分段与厨房共背墙范围

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

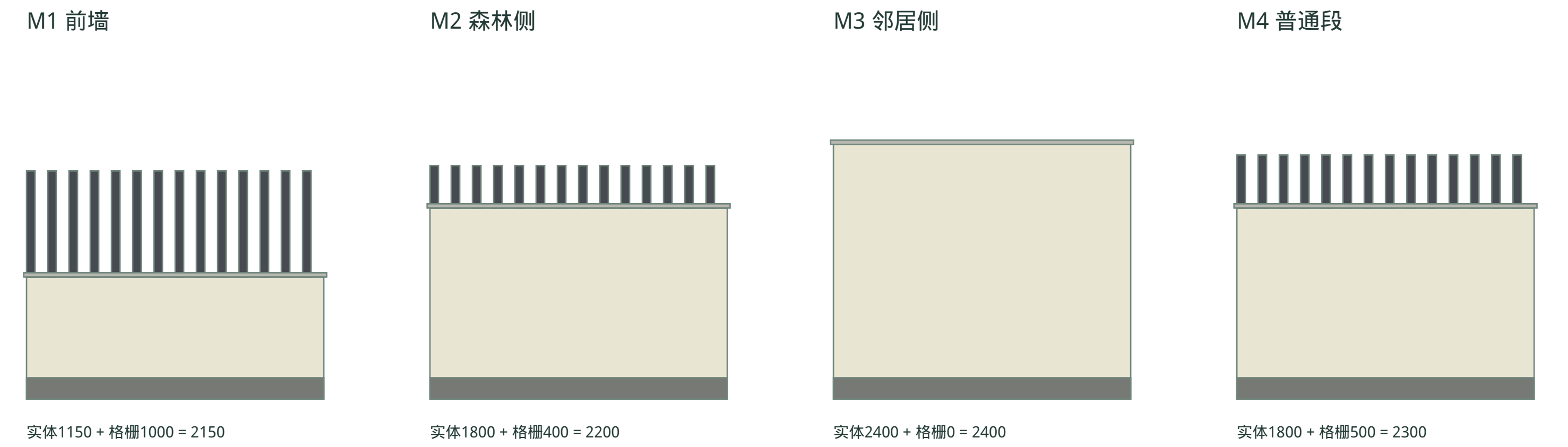
T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
M1前墙	长23040；普通段总高2150=实体1150+格栅1000。门洞、门柱和收纳段依GATE图，不改变既定尺寸链。
M2森林侧	长29500；高2200=实体1800+格栅400。内侧硬地清理带，后斜边的菜床、维护路另按VG图。
M3邻侧	长30000；全实体高2400。墙外侧及基础均在自有地界内；不向邻地排水。
M4后斜墙	左22998、右15331；普通段高2300=实体1800+格栅500。右后s2000至8000段为HK1共背墙，实体到屋面，立面及节点见HK-03。
饰面	砌体240+两侧各15完成厚270；RAL1013暖米白；RAL7024哑光格栅50×100×2.0、净缝30。柱梁和基础按签认结构图。
共墙节点	该6000墙段只计算一次，不另砌第二道背墙。屋面由独立柱梁支承，围护、防水、沉降及耐火连接单独深化；不利用未经鉴定旧墙承重。

M-02 四面围墙统一立面与饰面

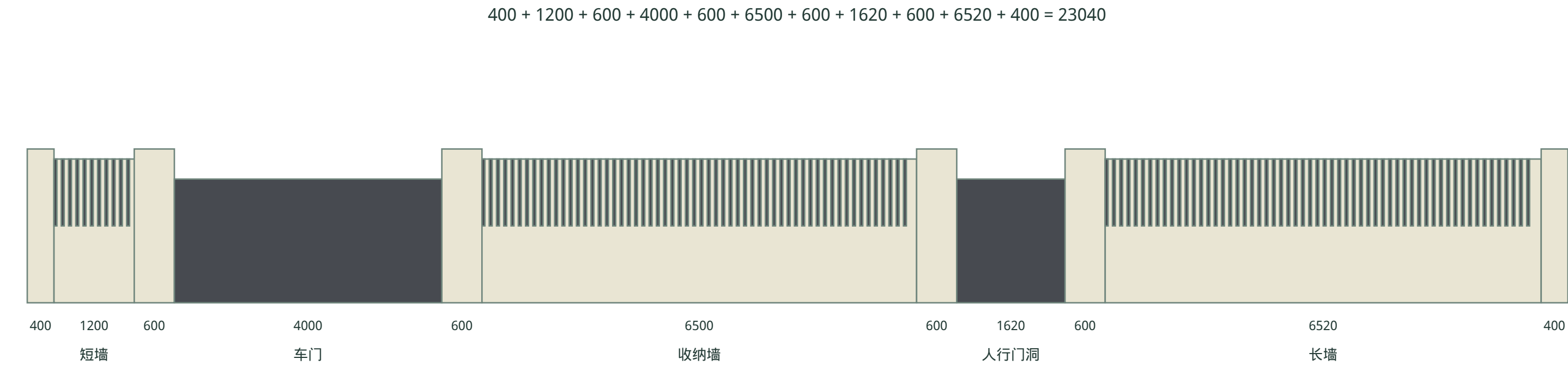
总高度从各段院内完成地坪计。起伏地形分段压顶，围墙基础与外侧土坡挡土设计分开。



节点	材料与做法
墙身	HK共背墙6000段除外，按HK-03到顶实体及独立屋架；MU10烧结砖、M7.5砂浆，实体240厚；两面15mm分层抹灰；异材交界每边200耐碱网；外墙耐水腻子、抗碱底漆1道、硅丙哑光面漆2道，同一配套体系。
森林侧1800+400	29.500m输入边长，施工前复尺。下部实体挡住杂乱背景，上部短竖格栅保留轻透感；落叶和枝条仍需清理。不得把实体墙解释为防虫或免维护设施。
格栅	6063-T5铝竖片50×100×2.0mm，正面宽50、净缝30，端封；RAL7024哑光。副框60×40×2.0铝材、304连接件、异种金属绝缘垫，锚固与抗风按签认图。
低成本饰面	墙体及结构柱同色，用现有柱位形成分段；不贴满墙石材、不增加假柱、腰线或浮雕。门柱正面20mm宽RAL7044暖灰平涂收边线，严禁结构开槽。
压顶/踢脚	墙顶30厚花岗岩，完成墙270对应320宽；界内侧收排水，邻界侧压顶、泛水均不越界；踢脚20厚烧面深灰花岗岩、高200。门柱顶650×650×30。
基础与排水	验槽→100厚C15垫层→签认钢筋砼基础及地梁→连续防潮层→墙身/柱/顶梁。外侧高土和坡面来水另设挡土/截排水节点；墙内600清理带及地表窄缝连续。

GATE-01 前墙尺寸链与两种门的工作空间

下图按各分段长度比例绘制；单位mm。标注控制尺寸，不从效果图量取尺寸。



控制项	执行尺寸与配置
车门净口/运动	单扇悬浮平移门，向右收纳，车道无地轨，高1850；热镀锌钢承重框+RAL7024铝竖片。净口s=2200–6200；全闭门体s=2100–8300，全开s=6300–12500。全开门体末端12500 < 收纳段末端13300，行程4200。6200仅为厂家允许的最大空间包络，承重尾段按受力设计。
人行门定位	左柱s=13300–13900；完成洞口s=13900–15520；右柱s=15520–16120；右长墙s=16120–22640；端柱至23040。门扇向院内开，门内保持1800×1800平整平台。
有效净宽验收	不能把1500门洞直接称作1500净通行。厂家按1620完成洞口深化门框，提交主扇开90°及双扇全开后的净宽图；分别实测 ≥ 1200和 ≥ 1500。不满足时改框/五金或右侧尺寸链，禁止压缩6500收纳段。
子母门配置	主扇靠右侧铰接、子扇靠左侧铰接，均内开；主扇铰链与闭门器按实重和风力匹配。子扇用内侧上下隐蔽插销，底部接收件与地坪齐平可清理，无固定中柱、无凸起门槛。
材质与设备	人行门高1850。哑光RAL7024铝合金竖片门，门柱RAL1013、600×600×2300。主扇机械钥匙+室外电锁+门禁；门吸均设于开门弧外。INT1及S1、CAM1随新右柱定位，门扇与导线不得进入车门封护段。

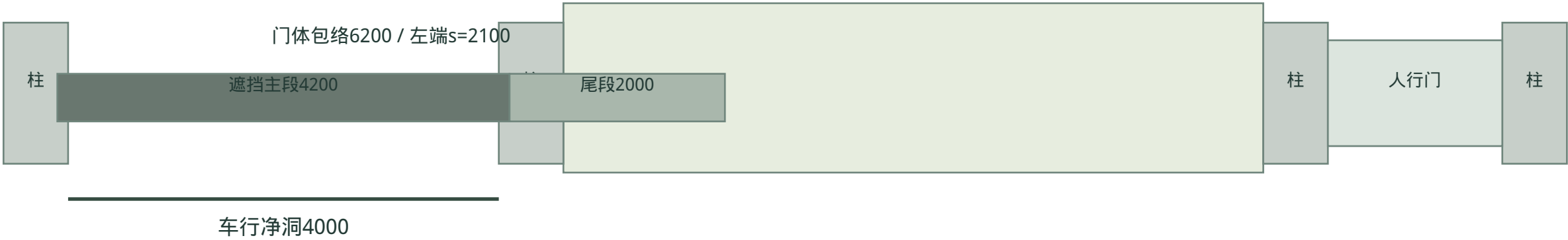
GATE-02 门柱节点、门机及五金清单

项目 / 数量	最终配置
门柱饰面 / 4根	600×600×2300mm完成外形；RAL1013暖米白硅丙外墙体系，踢脚花岗岩高200厚20；顶部花岗岩30厚、650×650，四周挑25并滴水。
门柱灯 / 2套	L01/L02在车门两柱院内可照行人面中心，h=1800mm；10W、3000K、IP65，强电从C2独立预埋。
柱内管路	强电DN25独管；门禁弱电DN25独管；检修腔与结构芯柱分离，内侧可锁检修盖200×300mm。不得掏空混凝土承重芯柱作设备腔。
门机 / 1套	适配单扇悬浮平移门、220V，按实际门重/风阻配套；软启停、限位、遇阻回退、停电手动解锁。厂家提交选型及全开闭行程图。
安全附件	安全光电2对（通道两侧及收纳危险区覆盖）、活动边安全触边1整套、收纳区固定防夹护栏1套、警示灯1只、急停/隔离1处。均与门机控制连锁。
人行门五金 / 1套	子母双扇铰链成套（数量按门重签认）、主扇闭门器1、子扇上下插销1套、低压防雨电锁1、机械锁芯及钥匙3把、把手及门吸成套；户外门禁INT1一套。
地面与沟	车门内下部净宽200mm隐式截水沟连续贯通；门机及承重滑轮基础不得占沟或截断流水。门底间隙按成套防夹系统签认，目标50mm，地面坡向沟；车辆通过不刮底。
验收	停电机械开启、光电遮挡停止/回退、安全触边回退、终点限位、急停及防夹护栏验收。移门收纳区不得留下儿童可进入的夹缝。

GATE-03 平移门全闭/全开包络与保护带

以下s坐标沿前墙外形尺寸链从左端读；门体在门柱内侧独立轨迹面运行，禁止撞柱或扫人行门。

全闭：门叶覆盖净洞，配重尾段在右侧



全开：整体向右平移4200



全开门尾s=12500 < 收纳带终点13300；与人行门起点13900分开

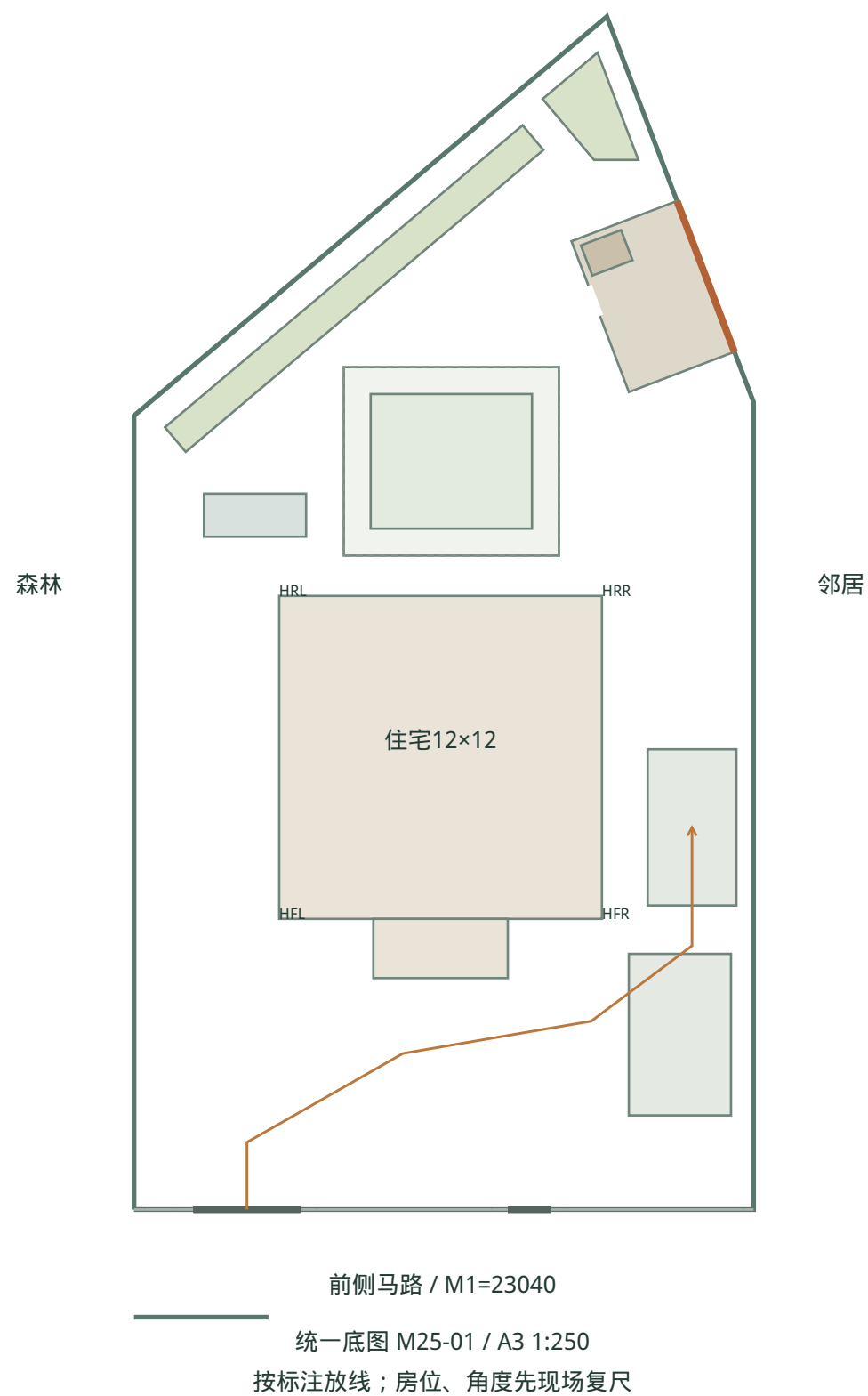
控制	施工条件
行程核算	全闭包络s=2100-8300；全开s=6300-12500；行程4200。净洞s=2200-6200，全开后门前缘越过净洞右边100。尾段2000为设计包络，不是未经计算的固定配重规格。
净深/封护	收纳带从墙内侧向院内净深1000，门机、承重小车及固定防夹护栏全部置内，检修从可锁门进入。门轨迹面必须在600深门柱内侧，连接、支架和护栏均不挤占运行净空。
成套签认	厂家提供实际总门长、尾长、两承重小车中心距、门重和抗风、行程、基础及锚栓；与本包络比对后签字。固定护栏防攀及夹点防护、光电和触边由同一厂家整体交付。
联动位置	GM1在收纳带；S1/INT1/CAM1及L03在人行门右柱或对应墙位；MEV在前墙最右服务点。电、水、排水井、盆栽均不穿占门扇移动空间。

PK-01 房屋右侧单车位与进退车空间

P1固定车位在住宅右侧靠前段；车长方向与右外墙平行。前院不划第二个固定车位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部

车行线仅示方向，转弯按实车模板验算



控制项	本方案放线尺寸
侧院横向	房屋外墙完成面至围墙内侧可用净宽 ≥ 4800 ：独立通道1200 + 停车操作区3300 + 构件/边带300。窗突出、柱脚和落水管计入占用。
露天车位	车位净宽3300、净长5800；整体靠右，房侧通道保持连续，不能与开门净空重复计算。
纵向位置	车位前端从住宅前立面向后500mm起，净长5800mm；无棚柱、棚顶和遮阳结构。
进车操作	前院右转入入口保留6000mm连续操作深度；图中折线是路线关系，不是经过转弯半径验证的车辆包络。施工前用实际车辆放样验证。
停放方式	优先倒入侧位、车头朝前院以便驶出；门口、侧位口不设高路缘。按实际驾驶侧保证常用车门净开空间 $\geq 800\text{mm}$ 。
放行条件	实车从4m院门进出、在前院调整、倒入P1、开门、取充电枪均通过。净宽或转弯条件不满足，本侧位不得施工，须重新签认停车位置。
房屋影响	设备不遮窗、通风口及落水管；房侧1.2m人行通道连续，停车地面向邻墙侧专用雨水槽找坡。

PK-02 洗车专用集水、沉砂及过滤排水

洗车服务区平时可作空场；雨水与洗车废水的最终接纳条件必须在接管前确认。



独立于：P1雨水线、G01厨房隔油器和H01化粪池

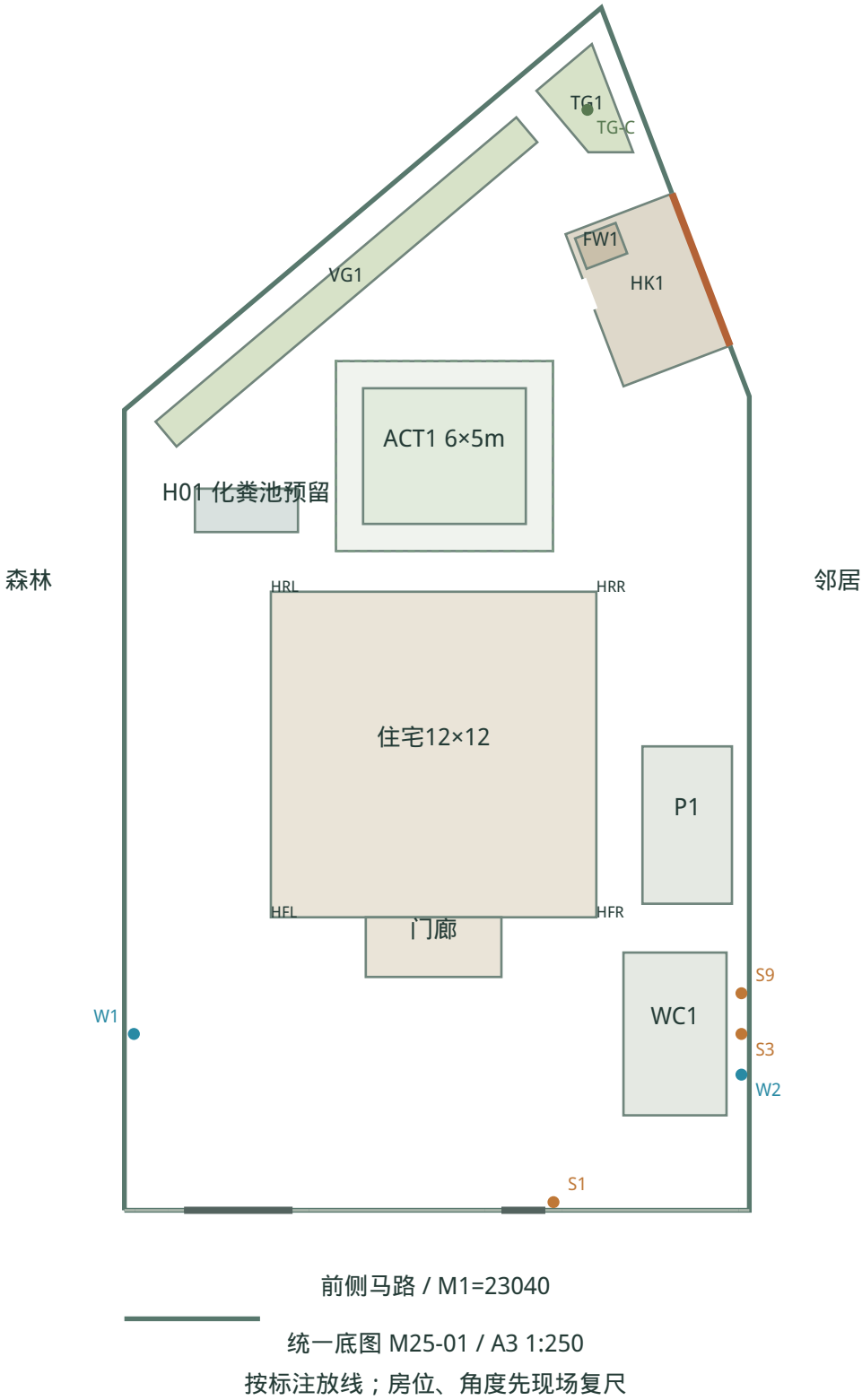
节点	最终配置与维护条件
WC1作业面	3800×6000，坡1.5%向DR-W；周围无绊脚高坎，外来雨水由上游截水沟绕行。洗车结束车辆回P1，清洁作业面；充电时不洗车。
DR-W	可检修成套沟，净宽150、有效净深150；地面单缝10mm、低邻砖3mm。受车轮荷载段按C250整套沟/盖/基础系统；两端可提托盘和拦渣篮不得被饰面封死。
WS1沉砂井	非进入式净开口600×600，井底低于出管底300；304不锈钢可提粗渣篮。盖锁闭防坠，位于可直接提篮清掏的边带。篮去树叶毛发和粗渣，沉泥区截留砂粒。
OS1预处理	车辆清洗废水用成套沉砂/油水预处理设备；适用产品包含可维护聚结元件时依厂家清洗/更换。设备按实际水量、清洗剂相容性及接管要求定型；不得拿厨房100L隔油器替代。
污染物边界	提篮、沉砂及重力隔油不能保证去除乳化油、溶解洗涤剂或所有污染物。接管方要求进一步处理时，由排水专业补足成套处理，不以自制砂石滤桶宣称达标。
SP1及出口	OS1后设可取样检修口、再接获许可污水接口；出水不得接雨水沟、菜地、森林或下渗坑。洗车预处理独立，不串入H01。无许可去向时保留封堵支管，洗车不投用。

清掏时固体渣、砂泥和浮油分别收集处理，不冲回排水管。系统不设可误切至雨水线的手动旁通；处理设施全部可检修。

PW-01 前院挂墙取水取电与车辆净空

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部

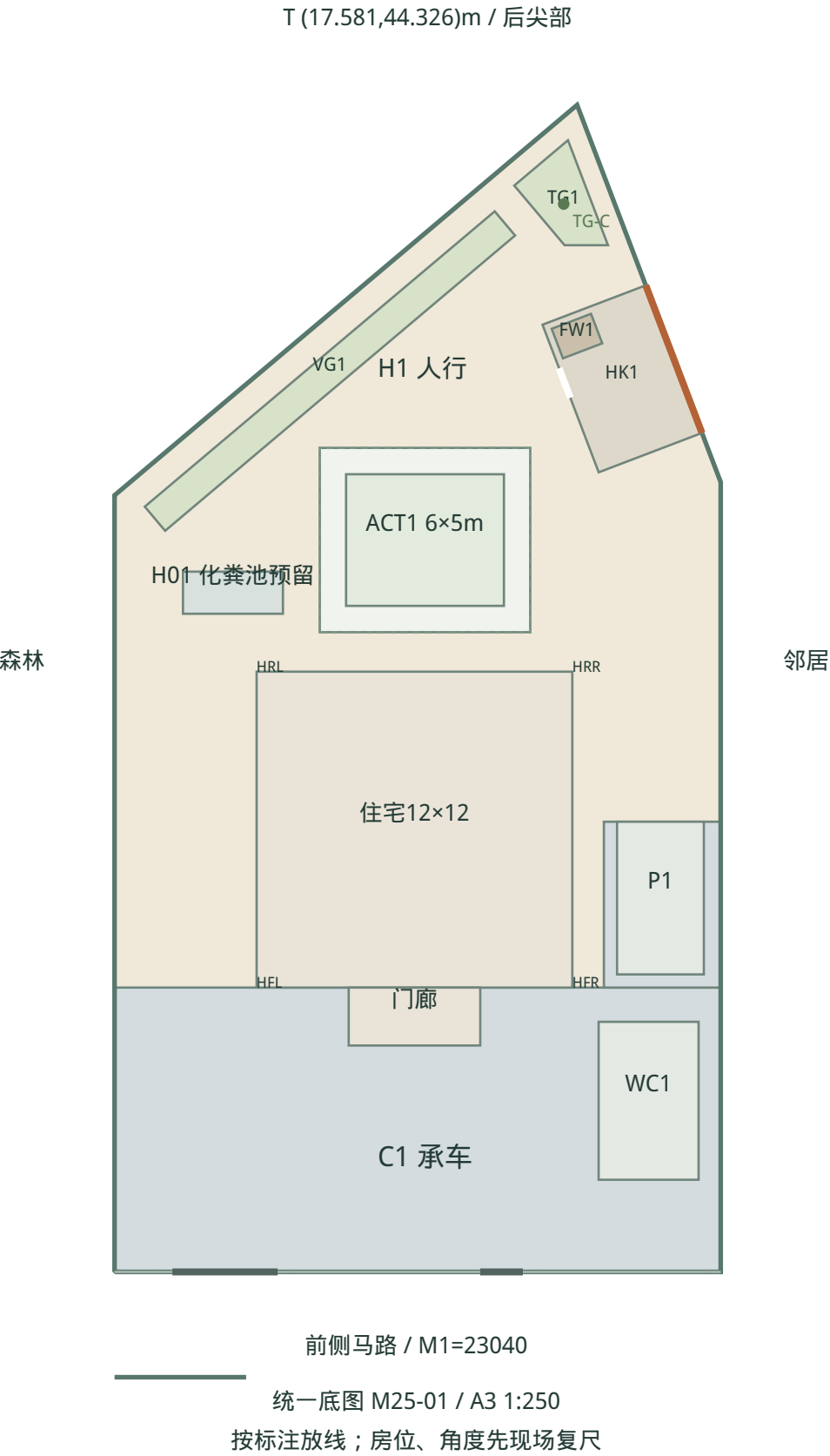


项目	施工决定
W1左墙	X0.35、Y6.50m，挂墙龙头h600、G1/2，独立关断和防回流；牌写“W1 取水”。不设门内落地柱，软管用后收回。
S1门区	人行门右柱干侧h1200，C4独立、使用态IP66；不在移动门体及其收纳带装插座盒。与W1不是同一立柱水电组合。
W2洗车	右墙X22.75、Y5.0m，h800、G3/4、20m卷盘；牌写“W2 取水”。卷盘挂在洗车区服务面，使用后不跨通道。
S3 / S9	右墙Y6.5/Y8.0m、h1200，依次距前点1500；C6洗车取电、C14普通取电各独立≤2500W，使用态IP66并避直接喷射。
标牌	80×40×1.5阳极氧化铝、圆角、激光刻字、304固定，安装设备上方100。水点蓝标、电点橙标，编号与电箱和阀箱一致。
系统保留	W2专沟→WS1→OS1→SP1污水许可接点；EV1独立MEV电表。普通取电绝不从EV箱取电，车辆全行程、开门和枪线收纳现场验证。

T (17.581,44.326)m / 后尖部

7

C-01 铺地分区图·哪里能走车，哪里只走人



分区	从上到下做
蓝灰 C1	前院Y ≤ 10.8及右侧X18.6至23.04、Y10.8至17.1承车带。扣住宅/门廊/沟井：60砖+30砂浆+150 C25钢筋板+180级配碎石。
WC1洗车	3800×6000，同C1；另加1.5干膜防水，坡1.5%入洗车专沟。
米色 H1	其他普通硬地：50砖+30砂浆+100 C25+120级配碎石；不走汽车。厨房地面按HK-07。
绿区 R1	菜床、树池及合法墙外绿带暂做60块材+30砂+120碎石+土工布可拆覆盖，不浇整体混凝土底。
房边与池井	已有有效散水先保留修复。H01专用池基、承车井设备独立盖板不套用普通地坪；跨区按实际荷载保护。

C-02 承车与洗车区基层剖面

以下为材料成型厚度；从上到下读图。适用家用乘用车，禁止工程重车压行。

C1 承车区

60mm 面砖	300×600承车混凝土仿石砖
30mm 结合层	1:3干硬性水泥砂浆满铺
150mm 承重层	C25；HRB400 Φ8@200双向
180mm 基层	0-31.5mm级配碎石
合格压实地基	逐层压实、检测签认

C2 洗车区

60mm 面砖	同C1；细纹防滑
30mm 结合层	与防水系统相容满铺砂浆
1.5mm 防水层	聚合物水泥基，沟口连续
150mm 承重层	C25；双向Φ8@200
180mm 级配碎石	稳定压实地基上铺设

节点	施工要求
钢筋及混凝土	钢筋网用成品垫块固定，保护层35mm；不得平躺土面。混凝土分缝按4m×4m排布，长宽比≤1.5；与柱、墙、井交接设置隔离缝。特殊受力边缘加强按结构节点签认。
满铺与坡度	不点粘、不砂浆垫四角；找坡在砼基层形成。WC1防水层1.5mm为干膜厚度，施工遍数依产品保证，养护和闭水检验后铺贴。
施工放行	材料供应商须提供该砖、基层与车辆荷载组合的适用证明；地基验收、厚度与钢筋隐蔽验收完成后浇筑。

C-03 人行、可拆铺装与面层收口

H1 人行区

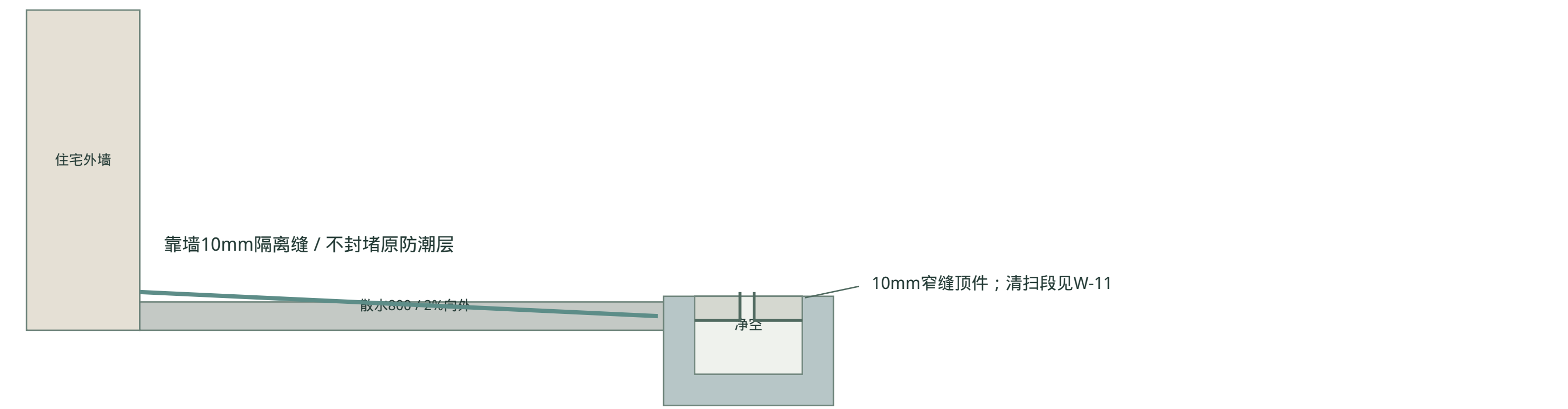
50mm 混凝土仿石砖	300×600mm；暖浅灰
30mm 满铺砂浆	1:3干硬性水泥砂浆
100mm C25砼	按分缝图施工并养护
120mm 级配碎石	0-31.5mm；分层压实
合格压实地基	不含腐殖土、根系及建筑垃圾

R1 种植区可拆覆盖

60mm 混凝土块材	200×100mm；暖浅灰
30mm 铺垫砂	级配砂，配套填缝砂
120mm 级配碎石	0-31.5mm压实
过滤土工布	200g/m²；土质匹配孔径
合格压实地基	根系、腐殖层彻底清除

收口项目	做法
R1边缘	100mm宽、200mm高混凝土路缘，C20靠背固定；顶与面砖齐平，保持可拆。雨水不向房基集中下渗，外缘接地表收水。
砖缝	C1/C2/H1砖缝5mm，暖中灰室外耐候水泥基填缝料；R1采用适配锁缝砂。面层活动缝对齐基层活动缝。
隔离缝	房墙、柱、沟、不同基础交界留10mm隔离缝，闭孔背衬棒+适用基层的室外耐候密封胶，不灌死水泥浆。
现场检查	2×2m铺装样板包含井盖、排水沟、切块和变形缝；湿态检查不打滑、不空鼓、排水顺畅后大面积铺设。

C-04 房边散水、截水及防渗节点

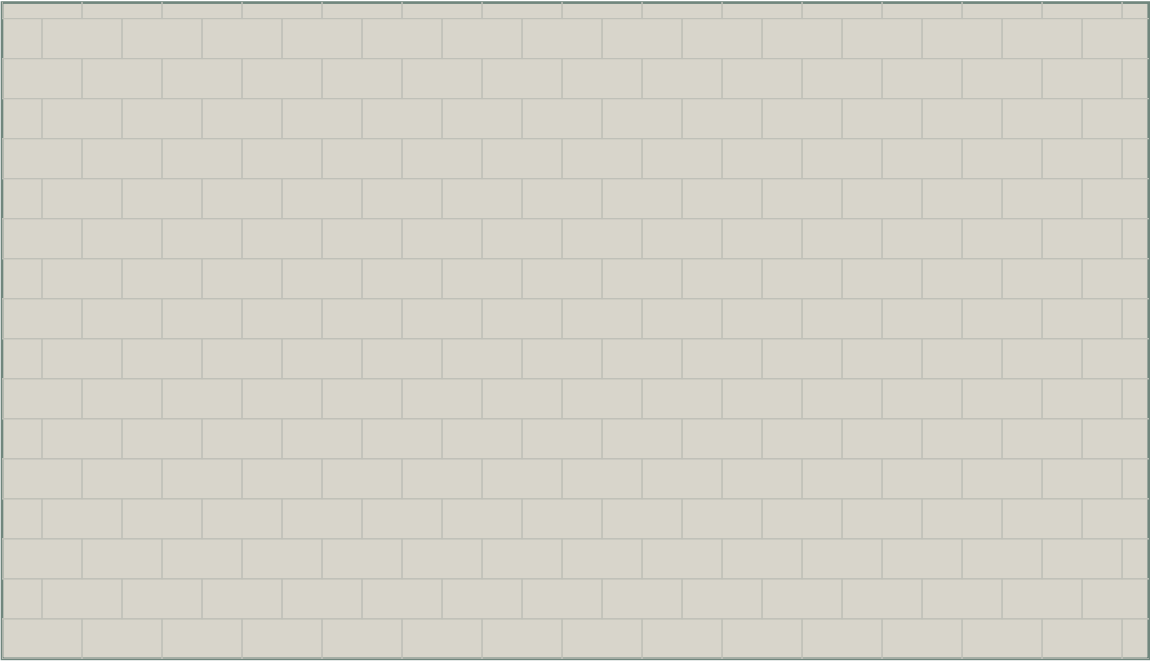


部位	节点要求
散水	优先检查并修复原有效散水，墙根向外2%找坡，宽800mm；与墙之间10mm隔离缝，闭孔背衬棒及耐候胶密封，不贴墙深挖。
外缘沟	散水外缘接DR-H，窄缝顶口低铺装3mm。沟体、包封、检修段及接管采用W-08做法，不将碎石渗水坑贴住宅基础设置。
盲沟	仅处理确认存在的浅层渗水；宽350mm、深500mm，DN110打孔管、20-40mm洁净碎石、土工布全包，出口坡0.5%接雨水井。表面坡地来水先截流。
基础保护	散水、沟、检修带和门槛共同放线；不得破坏住宅基础、防潮层、通风口。高地下水、边坡或现有沉降处先完成专项处理。

PAV-01 铺装：整面主色与入口转向

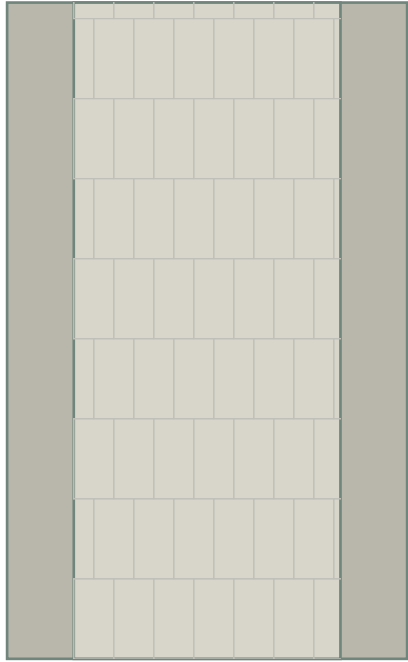
两种灰度、同系列同规格；图案只改变面层色彩与方向，不改变区域承载、地面找坡或排水节点。

前院：连续暖浅灰主铺装



砖长边平行住宅正立面；中央无闭合拼色框

入口：1800宽通道转向排版



两边各300暖中灰

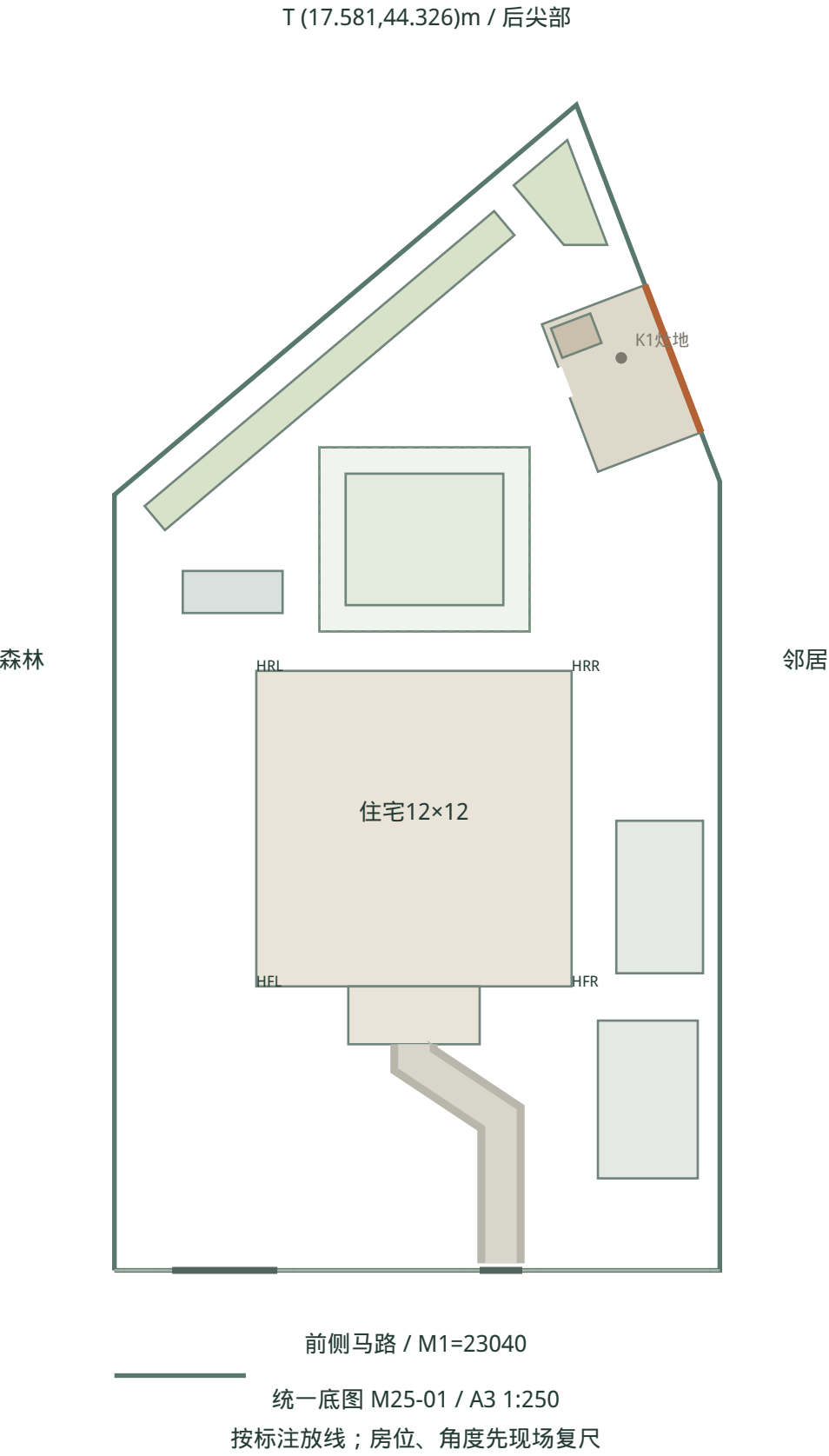
中间1200暖浅灰

整条1800均为净通行面

无凸起路缘、无装饰台阶

位置	最终排版与施工
前院中心	暖浅灰主砖连续满铺，长边平行住宅正立面；不设独立闭合色框、景观岛和凸起收边。结构分缝与承车基层仍按C图执行。
入口路线	人行门至门廊1800净通道，两侧各300同系列中灰，内部1200同规格主砖转90°。转弯用直角整砖模数，路线过车处仍采用承车基层与承车砖。
其余区域	P1与WC1以主色铺满，避免额外画固定车位框；后院活动面用同色连续铺装；边框不越成排井盖、不切断检修托盘，沟线与排水专业对齐。
数量与成本	混凝土中灰用于入口两侧各300宽收边；HK1另为暖中灰专用瓷砖，数量按路线实长和转弯排版实算；其余为主色。优先同规格成品换色，拒绝圆弧/斜切拼花、铜条、马赛克；报价将中灰差价、边框人工和损耗单列。不采用异形石材及金属镶条。

PAV-02 拼色定位与铺装计量



项目	施工规则
主色	庭院硬地、P1、WC1、后院活动为暖浅灰D8D5CB，300×600模数；砖长边平行住宅前立面。
拼带	只在人行门至门廊1.8m路径设置；两边300中灰B9B6AC，中间1200浅灰转90°；转角斜切，不另设闭合大框。
路径中心	(14.71,1.8)→(14.71,5.8)→(11.4,8.0)→(11.4,8.6)m；门内1.8×1.8平台同逻辑排版。
采购模数	优先实物295×595mm加5mm缝形成300×600模数；买到名义300×600实物时重新排版封样，不硬挤缝。
厨房地面	HK净17.2347㎡用暖中灰防滑瓷砖，做法K1；FW净1.92㎡用F1耐磨地坪，建筑外包25.2㎡不得全部计作厨房瓷砖。
工程量	按坐标分区面积扣除房屋、墙基、池盖、建筑；叠加区按最上层使用状态计一次。铺装深化图记录每色净面积与损耗，见MAT-02。

MAT-01 铺装材质、颜色与分区基层衔接

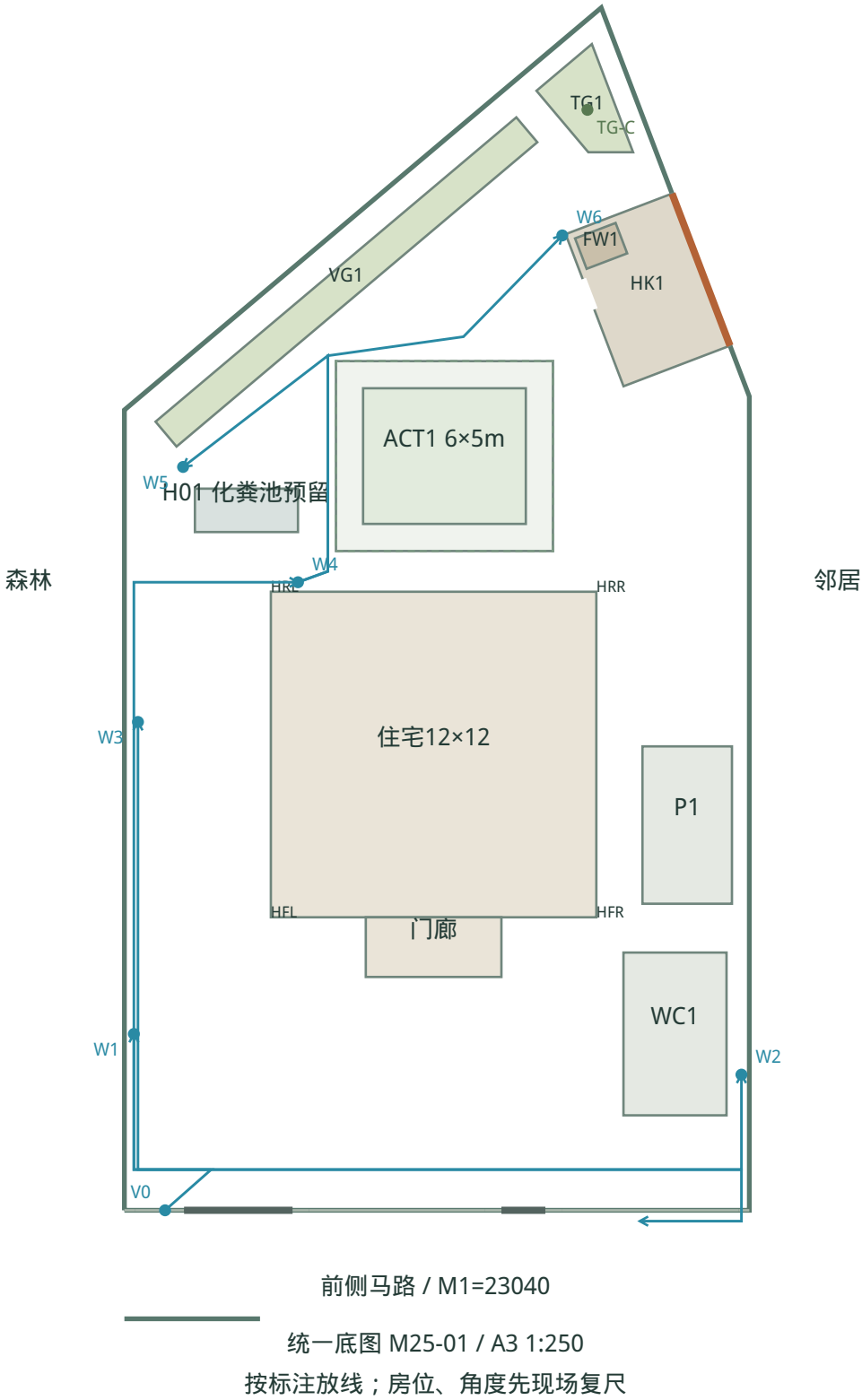
材料	最终规格 / 使用
主色PAV-C/W	300×600×60预制混凝土仿石承车砖，暖浅灰微米色、细纹哑面、5mm暖灰缝；前院通车区、P1及WC1用经核验承车体系。主色屏幕识别色D8D5CB，验收以实体样板为准。
主色PAV-H	300×600×50同系列人行砖，暖浅灰；后院活动与非车行通道按H1，禁止作为常规车道。湿态防滑、耐磨、冻融资料随货，铺装样板实际淋水试走。
边框PAV-B	与所在区主砖同厂家、同材质、同尺寸、同厚度及表面处理，仅改暖中灰，屏幕色B9B6AC。承车区60厚、人行区50厚分别订货；不得用20厚装饰瓷砖代替。
可拆PAV-R	200×100×60暖浅灰混凝土块材，干铺可拆、锁缝砂；未来绿带和菜床按R1。后期种植须拆到原土，不能只揭砖留碎石层。
K1大灶	净17.2347m²，300×600×10哑面通体瓷砖，暖中灰；胶粘/找平/防水/150砣/180碎石按HK-07。采购含配套3mm环氧填缝及10mm隔离缝。
基层衔接	各区地基压实、级配碎石、钢筋砣、满床铺贴及分缝按本册C1/C2/H1/R1/K1/F1专业节点执行；铺装造型不减少厚度、不设置装饰薄层。车辆转向部位铺装系统由厂家核验。
排版与结构缝	图案边框不是结构伸缩缝。结构/基层分缝按专业图贯通面层，不为连续花纹跨缝硬贴；铺装不得做反坡，伸缩缝用配套背衬棒和耐候密封。
墙面样板	RAL1013主体、RAL7024门格栅及灯壳、RAL7044仅门柱20mm涂装边线；200高深灰踢脚和暖灰30厚压顶。以1:1墙柱样板与湿态砖样板确定实际色差。
采购控制	不增加装饰柱、全墙石材、异形板或隐藏灯带。两色分项净面积×排版损耗；各规格另留同批次2%备砖。全部费用由施工队按工程量报价，不用渲染图估造价。

成本取舍：同规格转向排版为基础做法；混凝土中灰用于入户通道收边，HK1为整面暖中灰瓷砖，按PAV-01/PAV-02施工。结构、防水、承载、排水、防滑和检修设施不因压装饰预算而减配。

W-01 给水总图·阀门可单独关闭

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
水源	V0总阀→JW0分水；主干PE100 PN1.6 SDR11外径32，分支25。住宅厨房沿用已建供水，现场检查漏水，不另重复接一套。
前院	W1左墙(0.35,6.5)，高600；W2右墙(22.75,5)，高800，洗车20m卷盘；两点均防回流，可单独关闭。
维护	W3左侧墙、W4住宅后侧维护取水，均G1/2；W4不是厨房污水口。阀箱有标号。
菜床与厨房	W4→(7.50,23.55)→(7.50,31.5)分到W5和W6，绕H01池体外侧；不从池顶、开挖区内穿过去。
分区	W5菜床阀后过滤减压；W6柴火厨房25总阀和三组分阀。空置期关闭总阀并排空外露段；预留端全部封帽。

W-02 给水配置及耗材表

编号 / 数量	最终材料与配置
V0 / 1套	PE100 dn32主干、PN1.6 SDR11；DN32全通径球阀1、可拆接头2、阀箱1；最低点排水阀1。
W1/W3/W4 / 3套	G1/2耐候黄铜龙头，各配独立球阀、防回流装置、活接、304安装支架；箱体RAL7024，龙头中心600mm。
W2 / 1套	G3/4龙头及快接、独立球阀、防回流、可排空装置；软管卷盘20m、G3/4软管一套。卷盘固定WC1内部，不跨日常通道。
W5 / 1套	PE dn25封堵支管、独立球阀及阀箱；永久编号。
W6 / 1套	PE dn25支管，W6a/W6b/W6c三个分阀；1400食材双槽、1400餐具双槽、450洗手盆，304 ≥ 1.2mm；各dn50水封清扫，接G02。
支管	PE100 dn25 PN1.6 SDR11；W1–W6各一支。与饮用水接触的管件有卫生适用证明；连接按同一产品系统施工。
埋设	细砂垫层100mm、管侧细料回填、管顶200mm范围不含尖石。人行覆土控制600mm、承车区800mm，且不得浅于当地防冻所需埋深；车道交叉加套管及受力保护。
露出段	闭孔橡塑保温20mm+耐候保护壳；所有龙头可排空。水管穿墙加套管并密封，不能穿破基础主筋。
试验和交付	按管材适用施工标准及厂商试压程序验收，记录压力、持续时间、温度、结果；合格后回填，使用前冲洗。

采购计量：主支管按W-01实际路由丈量；分别统计直通、三通、弯头、转换接头、活接及封帽。长期离开关闭V0并排空外露段；保留各阀可见可操作。

G-06 水点与污水设施放线表

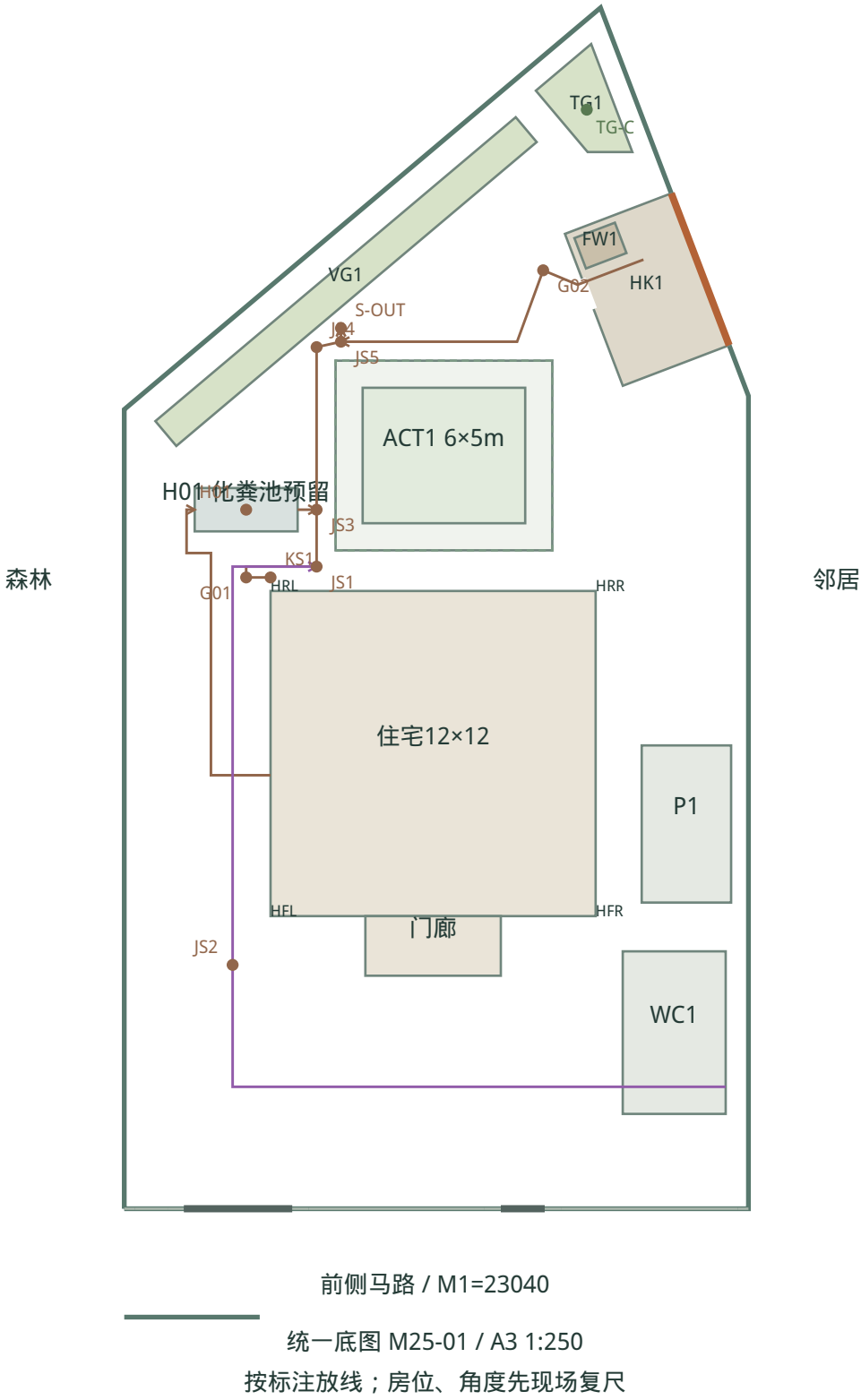
坐标单位米；从前左角量X向右、Y向后。高度从各点完成地面量。

编号	X	Y	现场位置 / 说明
V0	1.500	0.000	安装高度与规格见对应专业页
W1	0.350	6.500	左墙取水高600
W2	22.750	5.000	右墙洗车取水高800
W3	0.500	18.000	左侧维护取水高600
W4	6.400	23.150	后门维护取水高600
W5	2.163	27.400	菜床独立阀箱，与地坪齐平
W6	16.145	35.934	柴火厨房室外总阀，预埋封帽
KS1	5.400	23.300	住宅后门厨房污口，现场核定
WC-OUT	5.400	16.000	住宅厕所污口，现场核定
G01	4.500	23.300	后门厨房附近，按实际出管复核
G02	15.463	34.636	柴火厨房外隔油
H01	4.500	25.800	池体外包预留中心
H-IN	2.600	25.800	成品池入口预留
H-OUT	6.400	25.800	成品池出口预留
GV1	2.300	25.800	化粪池通气接出预留
JS1	7.100	23.700	安装高度与规格见对应专业页
JS2	4.000	9.000	安装高度与规格见对应专业页
JS3	7.100	25.800	安装高度与规格见对应专业页
JS4	7.100	31.800	安装高度与规格见对应专业页
JS5	8.000	32.000	安装高度与规格见对应专业页
S-OUT	8.000	32.500	院内后侧接管井；院外接口另测
WS1	16.800	4.500	安装高度与规格见对应专业页
OS1	15.200	4.500	安装高度与规格见对应专业页
SP1	13.600	4.500	安装高度与规格见对应专业页

W-03 污水总图·三路处理后汇到后院

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部

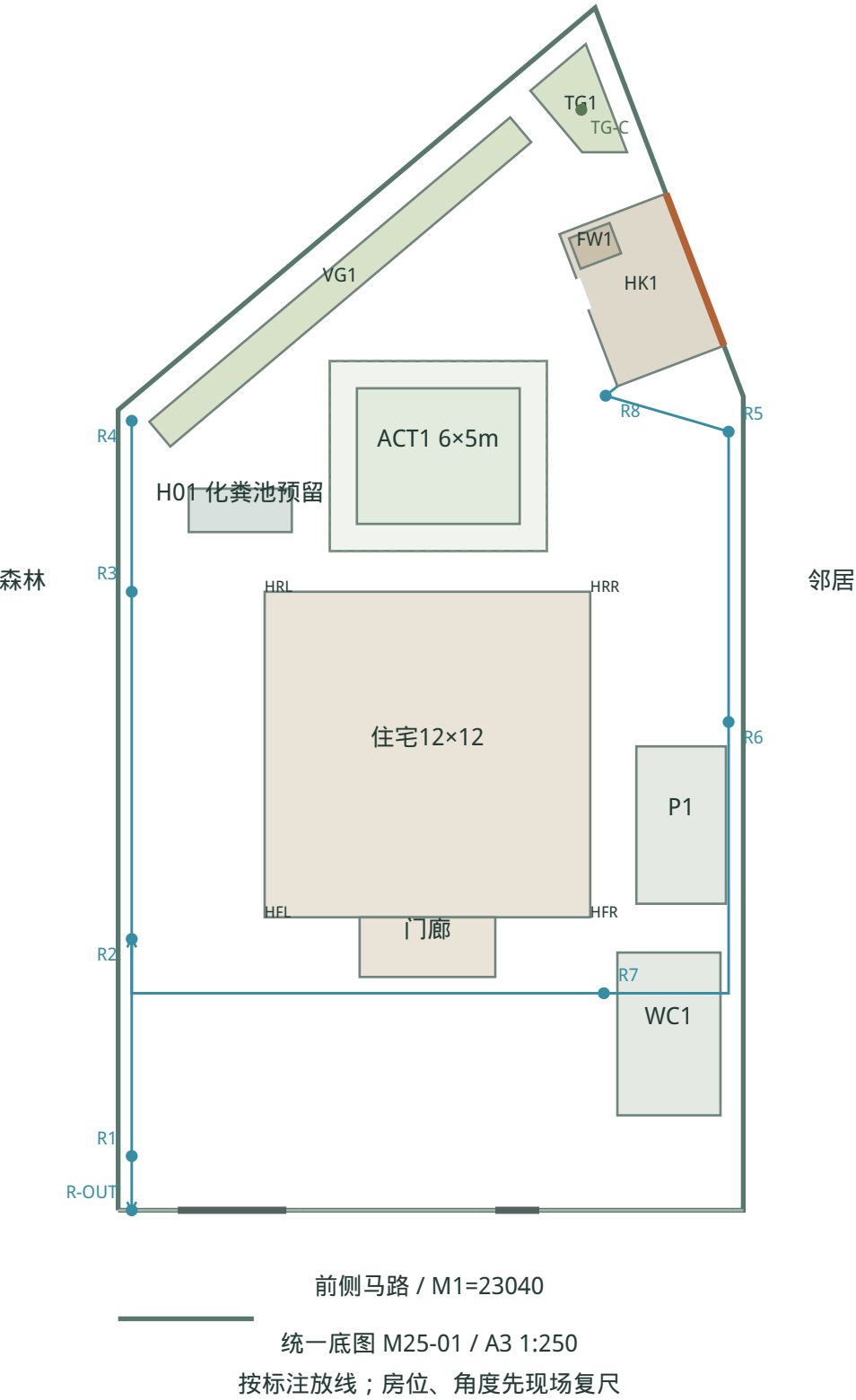


项目	施工决定
住宅厕所	实际厕所出口→H-IN→H01三格化粪池→H-OUT→JS3→JS4→JS5→S-OUT。图上WC-OUT仅待核出户口，逐根辨认现状管。
住宅厨房	后门厨房实际出口KS1→G01隔油池→JS1→JS3→JS4→JS5→S-OUT。不把厨房水接进化粪池。
柴火厨房	盆和地漏→HK-JS→G02→JS5→S-OUT。两厨房各自隔油，不串联两个隔油池。
洗车	DR-W→WS1→OS1→SP1→左侧JS2→JS1→后院。紫色为洗车处理线，处理设备留前院。
管底	室外污水管外径110，坡1%，每米下降10mm；汇流井出口至院外段外径160，坡1%，接管方确认容量后施工。所有支线从出口倒算。
出口边界	S-OUT只是院内汇集井，不是已查明的院外主管。实测接点用途、坐标、管底及雨季水位；不能向林地、菜地或雨沟排污。

W-RAIN 雨水总图·与污水分开

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
地面与屋面	房屋落水管逐根确认后接雨水井；左侧R4→R3→R2→R1；右侧R8→R5→R6→R7→R2。
厨房雨水	屋檐落水RP-HK、厨房门外截水槽均接R8，再接右侧雨水线。不能接G02隔油池。
主干	院内外径160、总出口200，坡0.5%，每米下降5mm；屋面支管110。雨量、外侧高水位和出口容量现场核定。
雨水出口	R-OUT保留前左侧接出方向，位置及管底先核实；本次后院调整只涉及污水，不得擅自把雨水转接后侧不明管。
井底	雨水井可设300沉泥区和提篮；污水井做顺水流槽，不做300沉泥坑。盖子锁闭防坠，可开清扫。

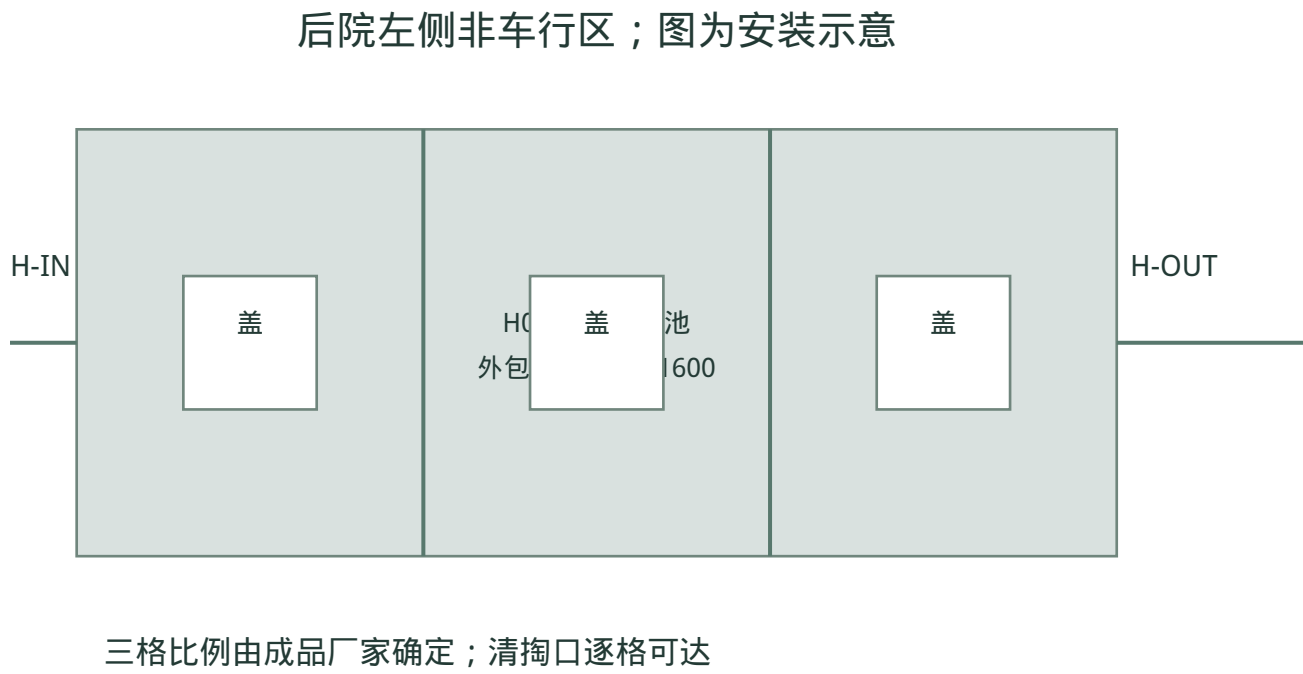
W-RPOS 雨水井及外接条件记录

项目	施工决定
R1	X=0.500m；Y=2.000m。管底____，完成盖面____。
R2	X=0.500m；Y=10.000m。管底____，完成盖面____。
R3	X=0.500m；Y=22.800m。管底____，完成盖面____。
R4	X=0.500m；Y=29.100m。管底____，完成盖面____。
R5	X=22.500m；Y=28.700m。管底____，完成盖面____。
R6	X=22.500m；Y=18.000m。管底____，完成盖面____。
R7	X=17.900m；Y=8.000m。管底____，完成盖面____。
R8	X=17.968m；Y=30.026m。管底____，完成盖面____。
R-OUT	前左设计接出点(0.5, 0)m；现场接点____；管底____；雨季外水位____。
S-OUT	后院院内汇集井(8.000,32.500)m；院外污水接点坐标____；管底____；管用途及接管人____；院内至院外实长____。

W-04 池井采购与用途·不要买错

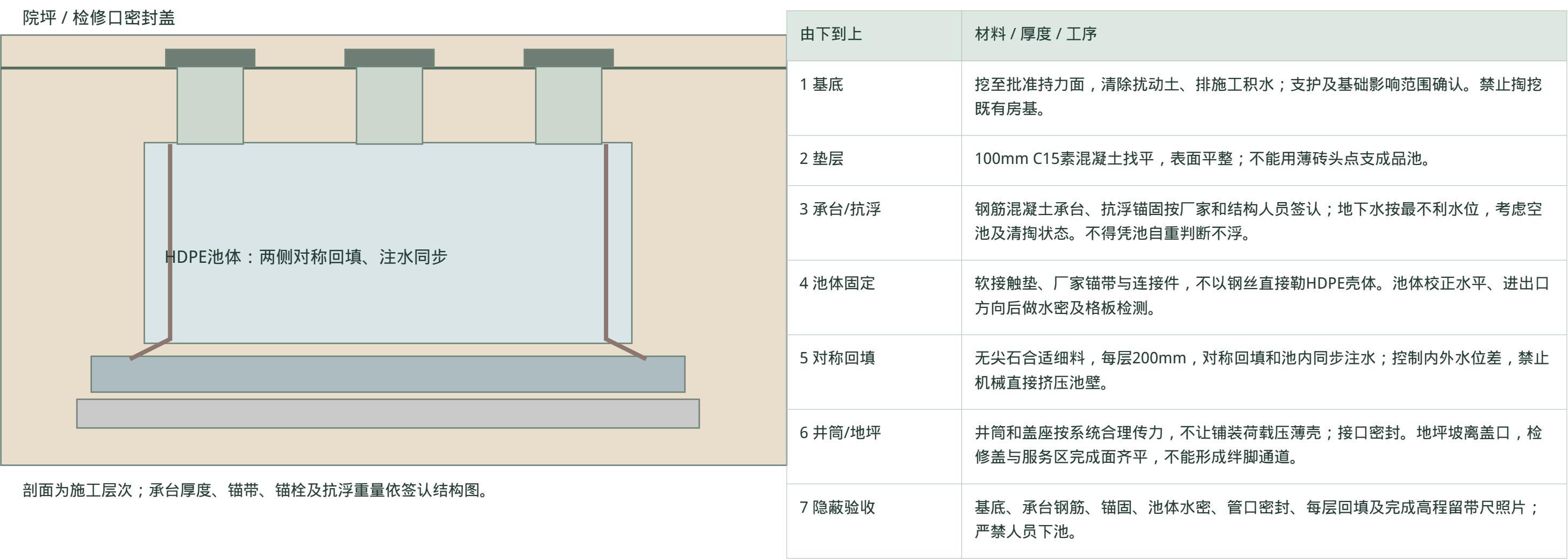
项目	施工决定
H01 化粪池	1套，HDPE三格、有效总容积3m³，卫生间专用。图上3800×1600是外包预留区；成品外形、深度和进出口需适配。池体及盖不承车，独立池基和抗浮由厂家与结构人员定。
G01 住宅厨房	1套，304不锈钢板厚1.2，有效100L，进出外径75，提篮、挡油板、密封盖、活接。靠后门厨房污口，抽篮空间留足。
G02 柴火厨房	1套，有效不少于300L、额定处理量不少于1L/s；提篮、挡油、密封检修和独立通气。进出外径110适配管件，成品与地下防护井一并深化。
WS1 / OS1 / SP1	各1套：WS1净600×600、出管下300沉砂；OS1为洗车专用油水预处理成套设备，按洗车流量及露天雨量选型；SP1为取样口。设备可提可检修。
污水检查井	J51至J55共5处，S-OUT 1处，共6处成品流槽井；净检修口600、密封锁闭防坠。图示转弯另加可达清扫口，不封死接头；井深由管底确定。
雨水检查井	R1至R8共8处汇流井，净检修口600，提篮与300沉泥区；住宅各落水转弯处按实际另计。
承车盖与设备	位于前院车辆可能压到的井盖、盖座和设备上方结构采用完整承车体系；井盖D400，下面井体和独立盖板需同承载设计。不能让车载压设备薄壳。
池盖	后院H01隔离为非车行检修区，盖口密封、锁闭、防坠，与铺装齐平。厂家逐口配置清掏口；保留清掏管线到达条件，不允许人员下池。

W-05 后院化粪池定位及检修

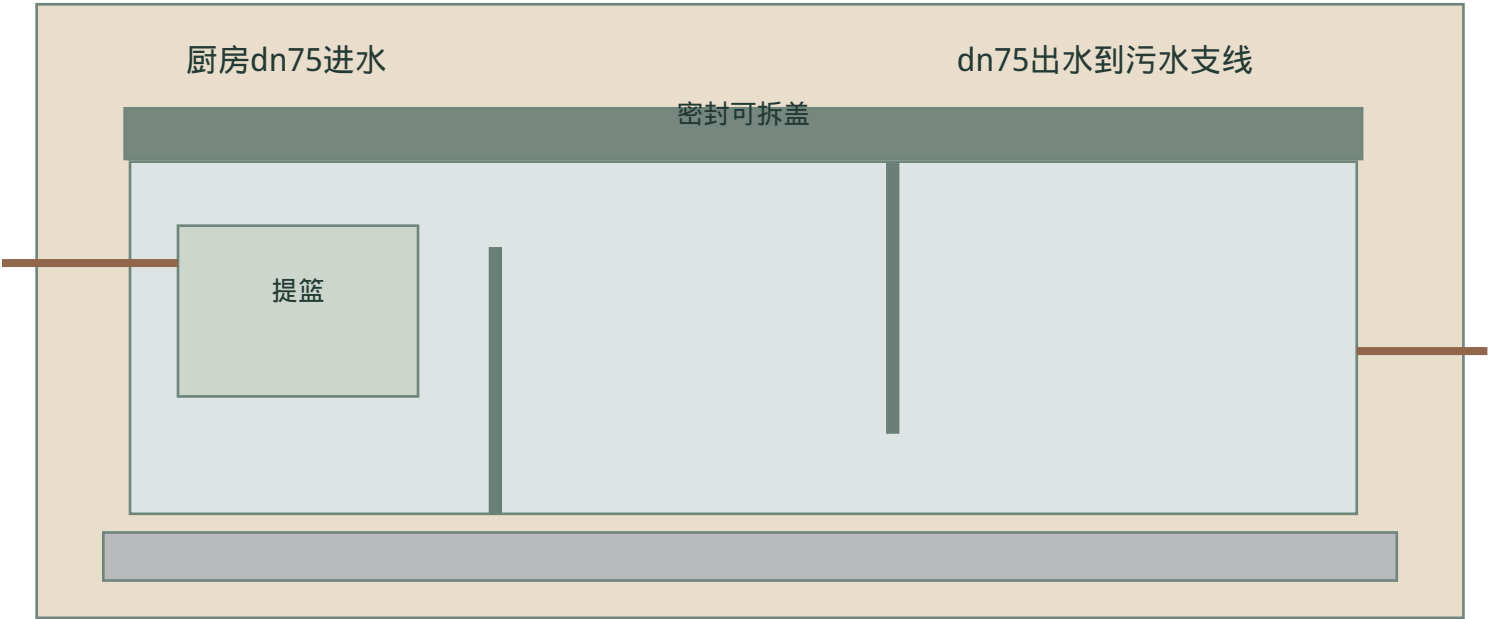


项目	施工决定
放线	预留外包X2.6至6.4、Y25.0至26.6m。H-IN在(2.6,25.8)，H-OUT在(6.4,25.8)，为接口预留位置，须对成品图复核。
避让	设备不能侵占活动缓冲、菜床和水电走廊。开挖空间四周500、检修侧1000；地下基础及施工支护占地另算。
通气	GV1(2.3,25.8)为通气接出预留；专用外径110管经专业确认的高位排口排气，避开后门厨房及邻窗，通气不封死。
安装条件	后院厕所出管要能靠重力进入池；池出口又要高于接管井。先量这两个管底，再订池高与挖深。
池基	下页W-06分层施工。抗浮按空池及高地下水计算；不能只靠回填土压住。清掏口做密封齐平盖，不埋在铺砖下。

W-06 H01预埋剖面与抗浮回填



W-07 G01厨房隔油池及地下检修盒



隔油工艺示意：提篮滤渣 → 隔油停留 → 挡油出水；过流口按成套设备，不能现场凭图自制。

部位	尺寸及安装
G01型号	有效容积100L；304不锈钢板厚1.2mm；可提篮滤渣、至少两道挡板、密封盖、进出dn75、可拆活接。厂家确认家庭厨房峰值流量和有效容积。
外部检修空间	成品外包尺寸随下单型号；地下检修盒净空各边距设备 ≥ 150mm，抽篮上方无固定障碍，盖口净开口不小于设备清理所需尺寸。
分层	稳定压实基底→100mm C15台座→支座/隔油设备→外部防渗检修盒→可提密封盖。土压力由检修盒承担，不直接挤压1.2mm设备壳。
给排水连接	厨房出口后就近设置，dn75管坡2%（每米落20mm）；上游留清扫口，下游接生活污水，所有接头可拆。检修盒不得排到雨水系统。
清理	每次集中聚餐后清篮；入住期间定期检查油层，按成品设备清掏线清理。维护时关上游用水，渣油单独收集，不冲回排水管。
防臭/空置	盖与管口密封，通气与室内排水系统协调；长期不用前清洗、封堵不用支路，保持必要通气。不得把盖用面砖贴死。

W-13 两厨房排水与后院接管路线

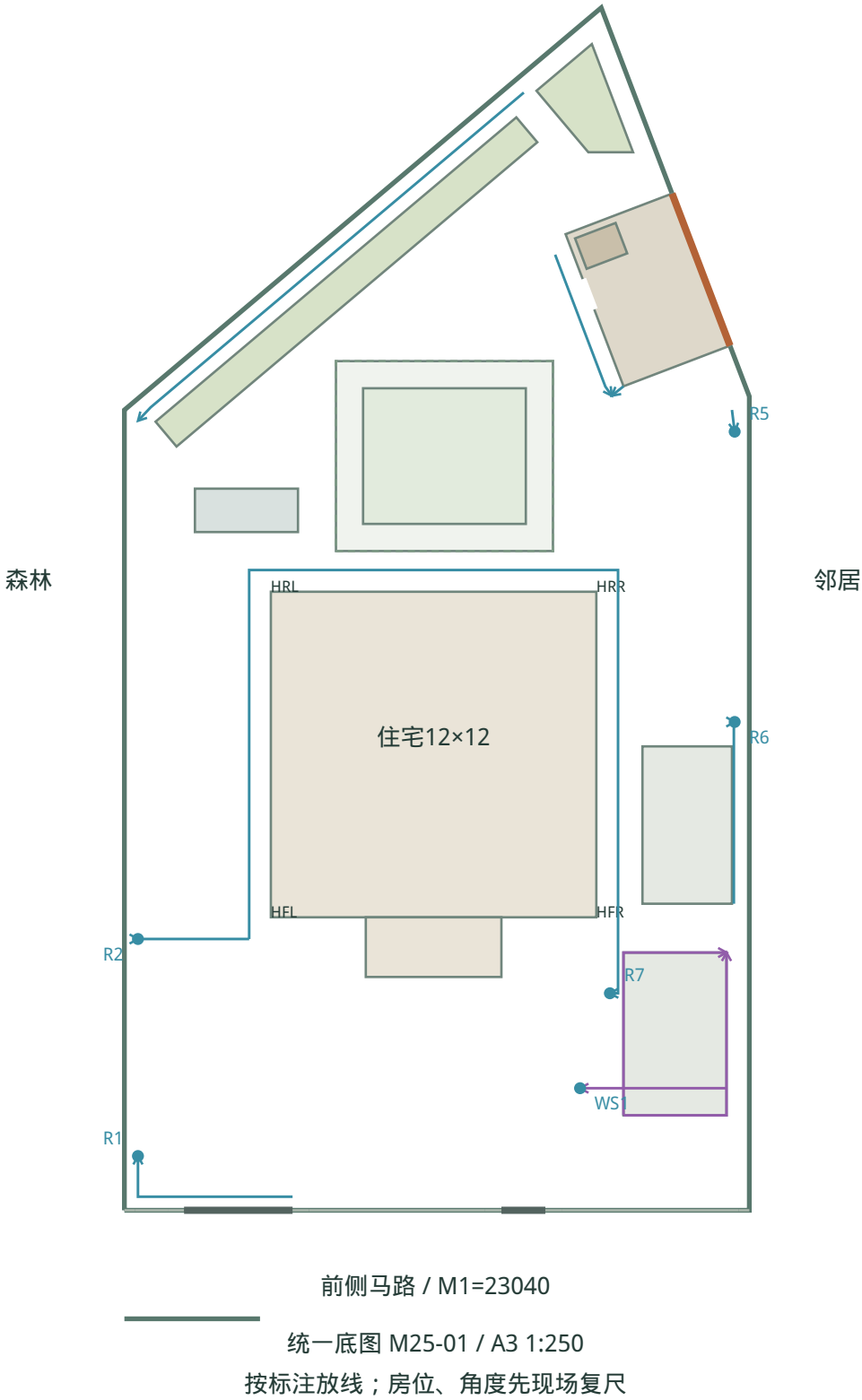
项目	施工决定
住宅厨房	后门厨房现状KS1必须现场找准，G01就近可清理。KS1至G01外径75、坡2%；G01之后转110、坡1%，经JS1/JS3/JS4/JS5到S-OUT。
住宅厕所	现状厕所出口与厨房、落水管分别辨认；厕所进H01，其他已建生活污水支路逐根核对接法，不把不明管直接接通。
柴火厨房内部	W6a/b两组双槽及W6c洗手盆各有滤篮/水封，外径50坡2%；FD1/FD2外径75坡1.5%；汇集外径110坡1%至G02。
柴火厨房外管	HK-JS→局部(1650,-500)→G02→全局(14.5,32.0)→JS5(8,32)→S-OUT(8,32.5)。沿活动区北侧走，不穿柴仓和灶台基础。
洗车接出	SP1→(4.0,4.5)→JS2(4.0,9.0)→(4.0,23.7)→JS1；沿住宅左侧送后院。所有转弯设可清扫组合和可达检修盒。
独立通气	G02通气经GV2从厨房冷侧外墙升高，避开储柴内部；不接燃烧烟道、油烟管和雨管。G01通气与住宅系统协调，H01另有110通气。
封闭前	分别倒水看住宅厨房、厕所、柴火厨房、洗车出口；池体水密合格，每个盖能打开。逐段量管底、拍照；确认三路不会串进雨水。

W-09 排水坡度与检查井·水工照此做

项目	施工决定
四种坡度	住宅厨房KS1至G01：外径75、2%，每米落20mm。柴火厨房盆支管50、2%；地漏75、1.5%。室外污管110和接出160：1%，每米落10mm；雨水干管0.5%，每米落5mm。
从下游算起	先测院外主管管底及高水位，再定S-OUT出口，然后逐段往上加高。隔油器进出落差、三格池落差和井内流槽必须加进去；不许只看地面高低估坡。
每段记录	填写：起点___ 终点___ 水平实长___m 坡度___ 上游管底___ 下游管底___ 覆土___。长10m、坡1%就是管底落100mm。
污水井	JS1至JS5和S-OUT做圆滑顺水流槽，支管顺流接入；转弯、汇流及难清通处留井或清扫口。污水井底不做积粪沉泥坑。
雨水井	井底可比出水管底低300作沉泥区，带可提篮；这300不算管道落差。
管道基础	合格原土→100中粗砂垫→管道→两侧对称细料→管顶200细料→分层回填。接口用配套胶圈/胶粘工艺，不用砂浆糊塑料接口。
井基础	合格原土→100 C15垫层→成品流槽井底/雨水井底→井筒→接口密封→分层回填→合理传力盖座。地下水高时增加经计算的抗浮措施。
现场不满足	不许倒坡接管，不许把污水改进雨沟；先停相关支线，按实测修改竖向或设计提升装置后再做。

W-10 地表隐式排水沟与逐段接井

蓝为雨水槽，紫为洗车专沟；所有可见槽口10mm，门沟下部200，其余下部150。
T (17.581,44.326)m / 后尖部

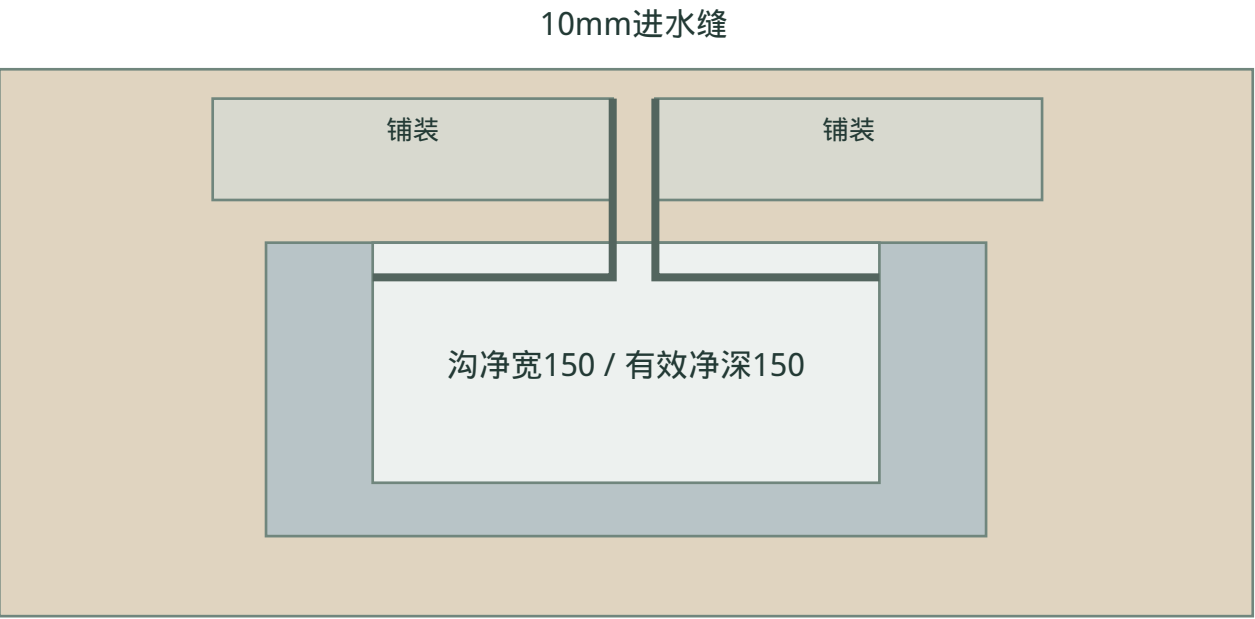


沟线	定位及排水方向
DR-H 房边环线	设在既有散水外缘，散水净宽800mm；四角及落水管接入处留可开段。按最近可接雨水井分段找坡，不能把四边做成无出口闭环。
厨房 / 后坡	厨房门外截水槽沿局部v=-900，u300至5500接R8；屋面RP-HK也接R8，不接G02。侧院低边连续布置；后侧坡面来水沿院内边带截入左右沟，再向前院雨水井排放。与森林边根系、围墙基础隔开，不挖穿坡脚。
P1露天车位	无棚顶及棚落水管；地坪1.5%向右侧DR-S-P找坡，房侧独立通道保持高侧。横穿车轮的沟段采用车载整套系统。
DR-G 门口	距车行门内侧500mm连续横截门洞，长度覆盖4000mm净洞口；盖顶低相邻铺装3mm，接前左R1。人行门口不形成积水低点。
DR-W 洗车区	WC1四周专沟，地坪向收集边找坡；外围雨水地面坡离WC1。出口仅接WS1→OS1→SP1→污水许可接点。WC1自身降雨按接管许可处理，未获许可不启用。
分段标高	各地表沟底i=0.5%，每≤6m及转角/出口可开启清理；以出口管底反推各段沟底。逐段填长度、起止标高和接入井号，记录在竣工图。
应急外排	暴雨溢流保持沿两侧通向前院合规雨水出口，室内门槛为保护高点；不得导向邻居。出口高水位不满足重力排放时另行签认排涝工程。

W-08 隐式排水沟断面、槽口及承载包封

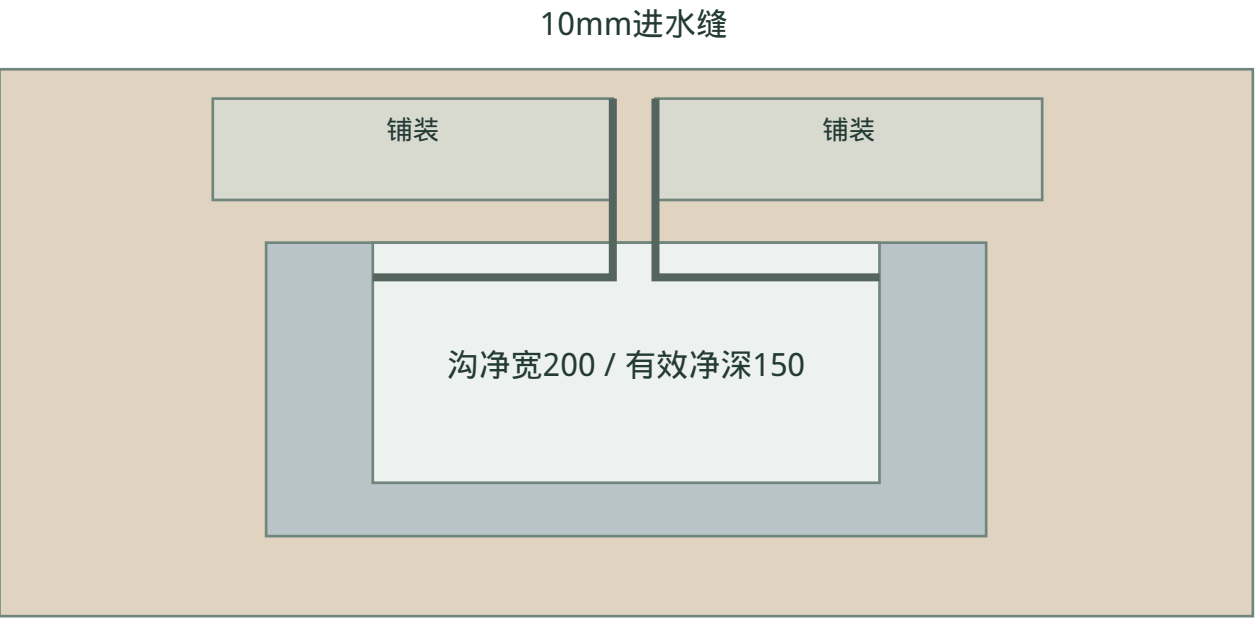
地面只显露10mm连续进水缝；下方是可检修沟体，不用碎石或胶水封死。详见W-11。

DR-H / DR-S 净宽150



槽口低周边砖面3mm；缝口高程随地坪，沟底单独连续找坡。

DR-G / 门口净宽200



槽口低周边砖面3mm；缝口高程随地坪，沟底单独连续找坡。

编号	系统 / 承载	分层与接管
DR-H	房边散水外缘及人行边：树脂混凝土沟+304不锈钢窄缝顶件	净宽150、有效净深150；稳定地基→100mm C15→底侧100mm C25包封→成品沟/槽件及铺装。
DR-S	停车右侧和侧院：过车段选C250成套系统，按家用车荷载核验	下部150×150；家用车荷载按槽件、沟体和基础整体签认；接雨水井。低边缝线不铺在常用上下车落脚线上。
DR-G	门内全净洞宽4m：C250完整系统，不以单盖板承载证书代替	下部200×150；距门内500mm，沟与门机基础分开，预留连续过水及入R1支管。
DR-W	洗车专沟：独立成套承车窄缝沟，全部洗车水专收集	净宽150、有效净深150；接WS1→OS1→SP1→许可污水口；保留提篮、沉砂与清洗能力。
检修	10mm顶口与5mm普通砖缝区别清楚；活动区内部不放沟	每≤6m、转角及出口配置全沟净宽可开启模块；同砖填充盖有隐藏提手，见W-11。

W-11 停车侧隐式排水槽与可开启检修节点

槽口仅10mm可见，宽沟藏在铺装下方；检修盖填同款砖，开盖后可直接清扫沟体。



节点	最终参数
DR-S-P 位置	P1靠邻墙的地坪低边，缝口距右墙内完成面300mm；位于车门落脚线外，不侵占房侧1200mm步道。有效收水长度覆盖P1净车位5800mm并两端延伸至侧院汇流点，并接前后侧院低边沟。
坡度	停车面整体1.5%横坡向槽口；槽口低相邻铺装3mm。沟底纵坡0.5%，独立于地面高低变化；出口dn110接R6雨水井。
成品体系	树脂混凝土下部净150×150mm，304不锈钢侧缝顶件，单缝10mm。停车段C250整套槽件/沟体/基础核验，禁止把人行级塑料窄缝槽当承车产品。
检修模块	首端、末端及两者之间增1个，任意连续不可开启长度≤6m；转折/落水汇入再加。每个有效开口≥沟体净宽，长300mm，采用同砖填充承载托盘及隐藏提手。
出口模块	末端设可提沉砂篮和可清扫dn110接口；油污洗车水不得接此槽，WC1仍进独立DR-W/WS1/OS1。
维护	施工期封保护带，完工揭膜通水；强降雨及落叶季前后清缝清篮。可拆模块的坐标、开启方法和提手工具随竣工交付。

采购与验收	明确内容
采购清单	150/200mm沟体按W-10实长计；配10mm缝顶件、转角/端板、可开启同砖托盘、出水座和沉砂篮。P1至少3处检修模块，其余每≤6m及所有转角/出口逐点统计。
水路检查	用水同时验证坡向、每段窄缝进水、底部连续排出和可开盖清理；检查拼缝无水泥堵塞。房边、后院外围与门口同样采用隐式顶件；运动净区和缓冲区内不设槽缝。

W-12 洗车分层、预埋与露天降雨校核

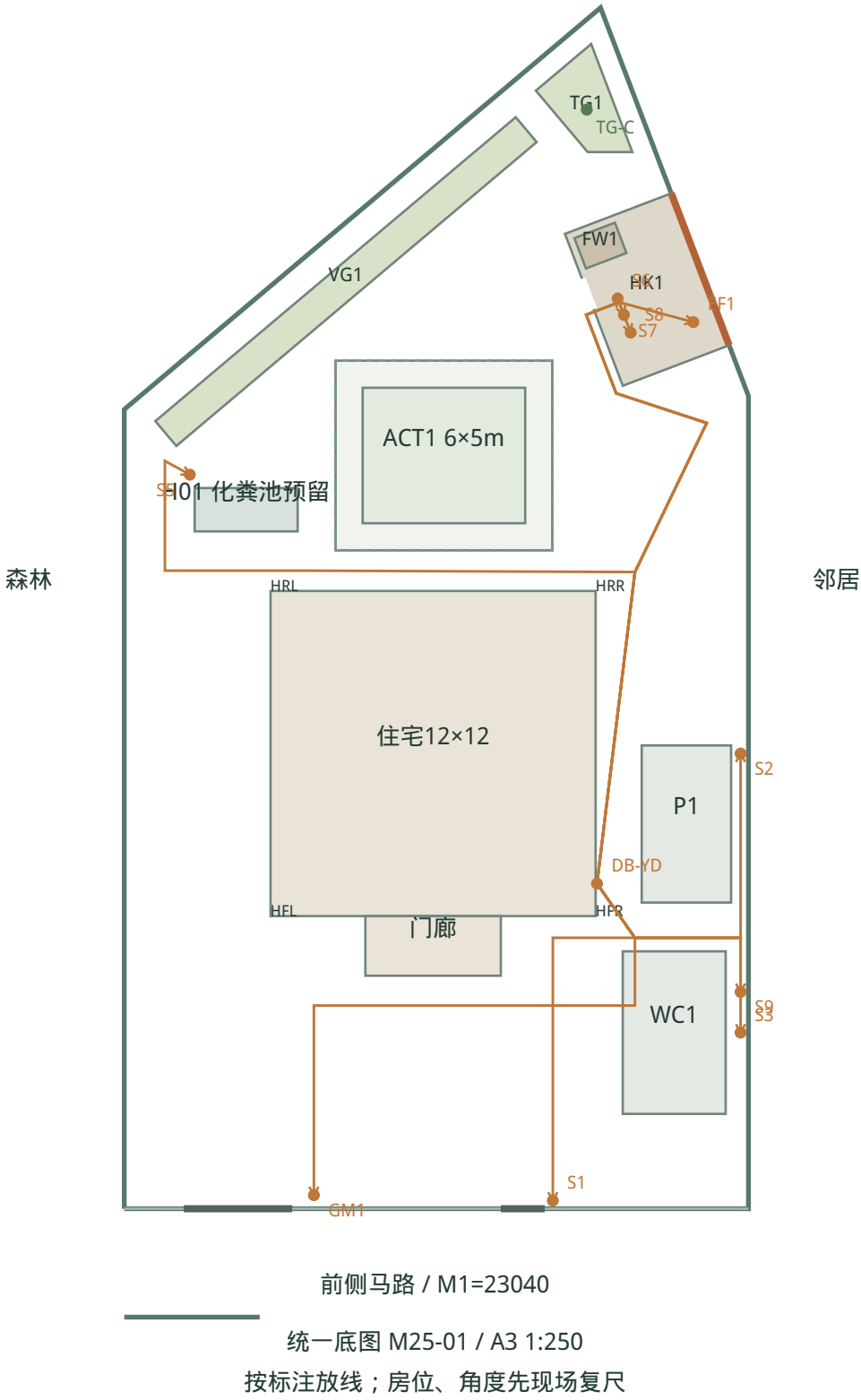
部位	分层与施工控制
WC1地基/基层	按C2承车体系：合格压实地基→180mm分层压实级配碎石→150mm C25承车基层、HRB400双向Φ8@200（ 承载及地基条件签认 ）→找坡与连续1.5mm防水→保护及满床铺装。不得以本页通用厚度替代地基/承载复核。
WC1面层	300×600×60预制混凝土仿石承车砖，暖浅灰、细纹哑面；30mm满床铺贴层，5mm缝。防水产品须适用室外基层和洗车条件，找坡、保护层及与沟接头同系统深化后施工。
DR-W分层	稳定地基→100厚C15垫层→底/侧100厚C25包封→成套150×150沟体和10mm窄缝顶件→相邻满床铺装。跨车轮处成套受力验算，检修口与防水收口用配套节点。
WS1 / OS1基础	WS1成品井按厂家基础、抗浮及回填；OS1稳定基底→100厚C15台座→厂家签认设备基础/锚固→设备与检修空间→合理传力盖座。设备外壳不得直接承受不允许的土压力或车载。
埋管	按专业总图管径和坡度：稳定管底→100中粗砂→管道→两侧对称细料→管顶200细料保护→分层回填。出管高程与污水接点实测闭合，不能靠降低规定坡度凑接。
流量核算	洗车机进水设计峰值0.25L/s仅代表设备用水；不能直接用于露天总水量选型。Q雨=ψ×i×22.8÷3600（ L/s，i为当地设计雨强mm/h ）；按接管条件及允许工况核验Q洗+Q雨、管道与设施容量。
露天雨水去向	上游雨水绕行，WC1自身22.8m²降雨进入专用收集线。接管单位须书面确认允许该部分雨水进入污水接口；不接纳时另做合法封闭收集/处理专项，未落实前不启用洗车，停车区域保持露天。
检验与记录	防水蓄水/节点试验、模拟冲水全过程、提篮与沉泥清掏、设备水密、取样口可达、防坠盖、回填分层均拍照签认；强电绝缘/保护试验与给水防回流验收分别完成。

采购不遗漏：W2阀件/防回流/卷盘；S3防雨插座及独立保护；DR-W槽体、窄缝件、检修托盘、密封件；WS1井/盖/篮；OS1成套设备与耗材；SP1；连接管件；防水及包封材料。数量按实长、设备清单和最终接管深化核算。

E-01 庭院强电与厨房四条独立设备支路

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
供电	DB-YD为庭院箱，EV另由MEV→DB-EV供电，不混入本箱。每条橙线表示独立回路的埋管路由，不表示把设备串在一个插座支路。
门及前院	GM1/C1，S1/C4人行右柱，S2/C5停车服务，S3/C6洗车，S9/C14普通取电；安装高度和位置见G-07、PW-01及E-02。
厨房	C10 S6小电器、C11 EF1风机、C12 S7冷藏、C13 S8消毒，分别3×2.5mm²、各DN32回DB-YD；干侧入口HK-DB仅表示接线隔离接口。
预留	C7与C9空位不装RCBO，S5及L22仅封盒空管；不得在活动中部增柱插座或伸出电线卷盘。
安全	插座h1200、使用态防雨IP66盖；金属台、灶壳、屋架与风机按专业图接PE/等电位。设备电缆和接线盒避高温、水槽及储柴仓。

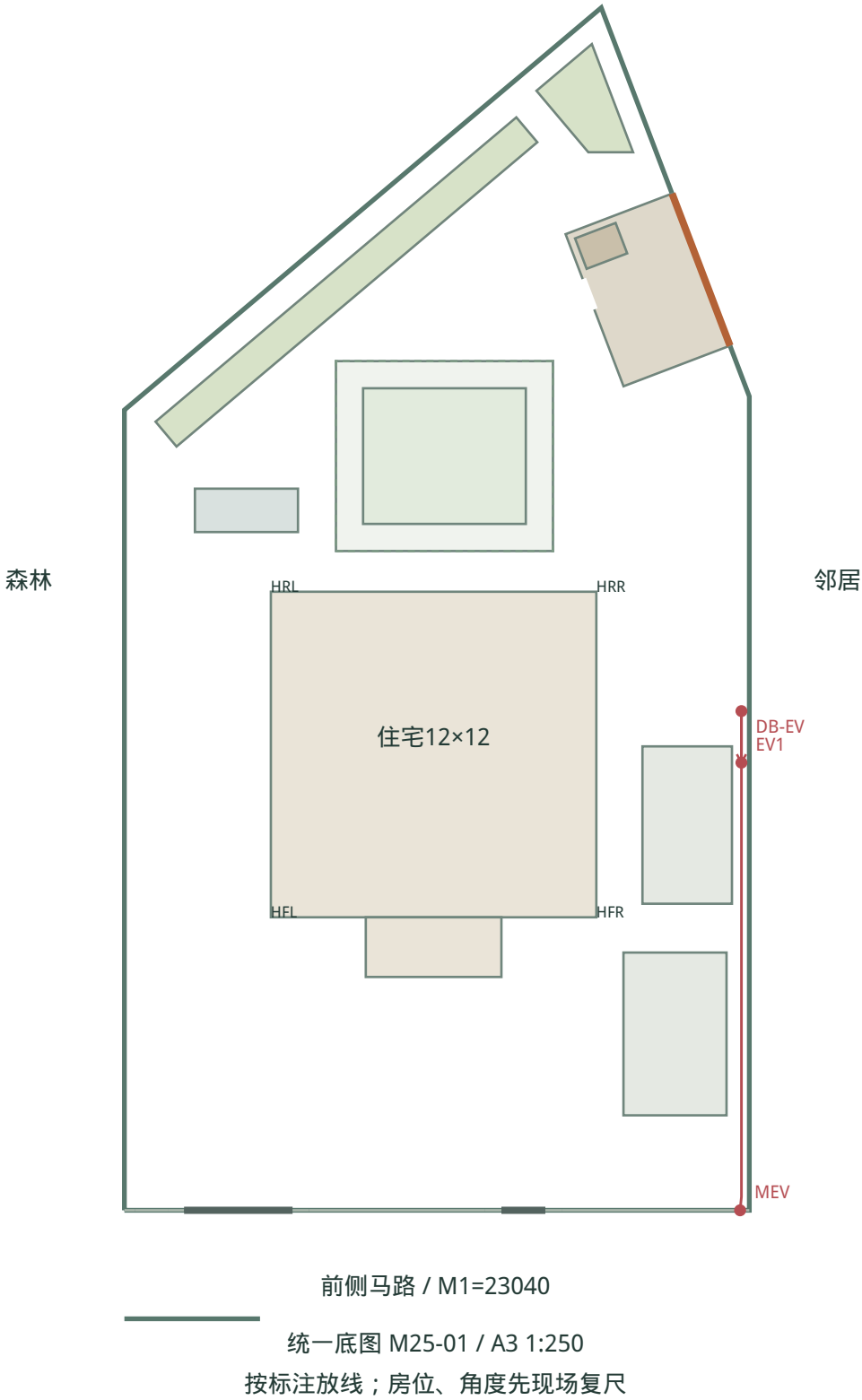
E-02 庭院配电箱与最终回路配置

项目	施工决定
DB-YD	54模IP65箱，主隔离2P63A；住宅馈线设计铜3×10mm²、上级40A，长度≤50m作为布置条件。持证电工按实际总负荷、敷设、压降、分断及保护配合校核后放行，不擅加大断路器。
C1 / C2	C1门机及门禁低压电源：3×2.5、C16A/30mA A型RCBO；C2前院L01–05及L26：3×1.5、C10A/30mA A型RCBO。
C3照明	3×2.5、C10A/30mA A型RCBO；K1两侧L06–13，K2后墙L14–17，K4停车L20/21，K5厨房L23/24/25。K3空位，所有末端有PE。
C4 / C5 / C6	S1/S2/S3各独立3×2.5、C16A/30mA A型RCBO；C7空位。C8为NW01网络设备3×2.5、C16A/30mA A型；C9空位。
C10 / C11	C10 S6小电器≤2500W，3×2.5、C16A；C11 EF1≤750W，3×2.5、C10A。均30mA A型RCBO，电机启动/变频适配由厂家与电工核实。
C12 / C13 / C14	C12 S7冷藏≤500W：C10A；C13 S8消毒≤1500W：C16A；C14 S9≤2500W：C16A。各3×2.5、独立30mA A型RCBO。
合计	本期装8只RCBO，厨房启用补4只，完整共12只；C7/C9留空。本期S1/S2/S3/S9四插座；厨房后装S6/S7/S8，完整共7套；S5空盒。保护极数、短路分断、SPD及接地制式由现场电气专业签认，线径不替代校核。
独立EV	7kW充电支路只由独立MEV供电，保护和6mA直流剩余电流检测要求见E-03/E-04。不得共用庭院工作N线，接地系统由电气专业统一协调。

E-03 独立电表充电系统

红色为EV独立电源路径。电表MEV设前墙右端外侧独立服务点、避开门区，位置由供电单位确认，线缆沿前墙及右墙到P1。

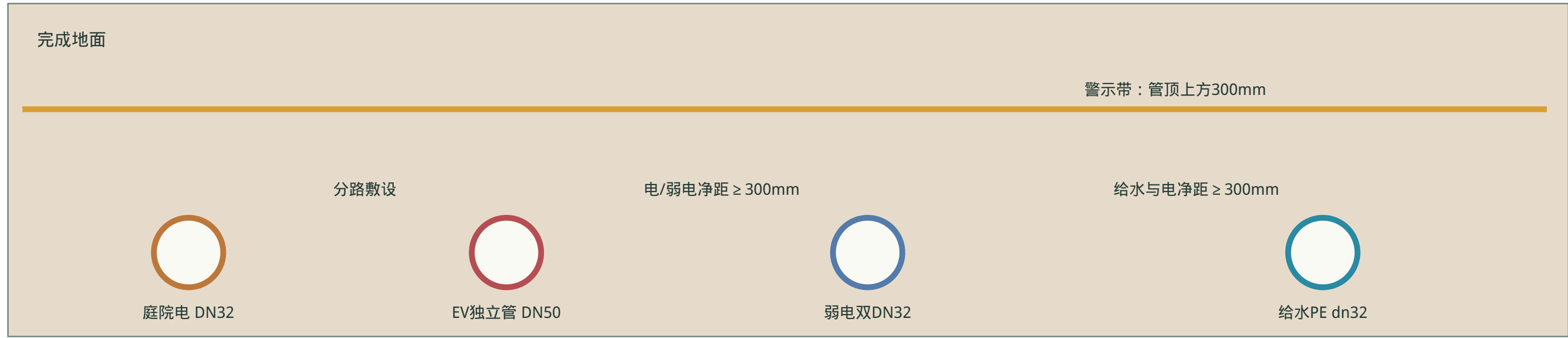
T (17.581,44.326)m / 后尖部



设备	独立配置
供电关系	独立电表MEV → DB-EV充电专箱 → EV1。L/N不与DB-YD互接；无照明或普通插座分支。
EV1	1台国标交流充电桩：220V、7kW、输出32A；IP65，刷卡启停，断电恢复受控、防盗用。
安装位置	P1后端右侧自有围墙服务面，操作中心h=1300mm，枪托h=1100mm；5m枪线挂收在车位内，不跨人行线。
DB-EV	同段右墙干区独立箱，中心h=1500mm、IP65；标“充电独立电表供电”，可锁可检修。
电缆与管路	MEV后至箱及桩：YJV铜3×10mm²，独立DN50管；设计单程总长 ≤ 50m，不经过庭院电箱。
保护	2P 40A/30mA A型RCBO；桩内置经认证6mA直流剩余电流检测切断，供应商确认完整保护配合。
接地验收	设备外露金属保护联结与场地接地协调设计，独立电表不采用孤立接地极。电工校核供电条件及保护配合，完成绝缘、PE、RCD和实车测试后投用。

E-04 电气安装与综合管沟

地下管沟横断面：分管、分路、可追踪



项目	安装要求
埋深	人行区管顶覆土 ≥ 600mm，车行区 ≥ 800mm；管周细砂100mm。图示300mm为本项目最低控制，法定净距更严或交叉处按签认综合管线图施工。
强电	每支回路独立DN32，穿线率、弯曲半径按电缆外径校核；EV独立DN50。禁止同管混穿、共用N线。
检修	转弯和不可一次穿线的长段设拉线盒；户外IP65盒，进线格兰头，空管封帽+牵引绳，所有回路永久标签。
末端	S1/S2/S3/S6/S7/S8/S9共7套16A、250V使用态IP66防雨插座；S3不位于喷射区。设备底部进线、做滴水弯；金属棚/门/箱保护联结。

G-07 电位、监控和AP放线表

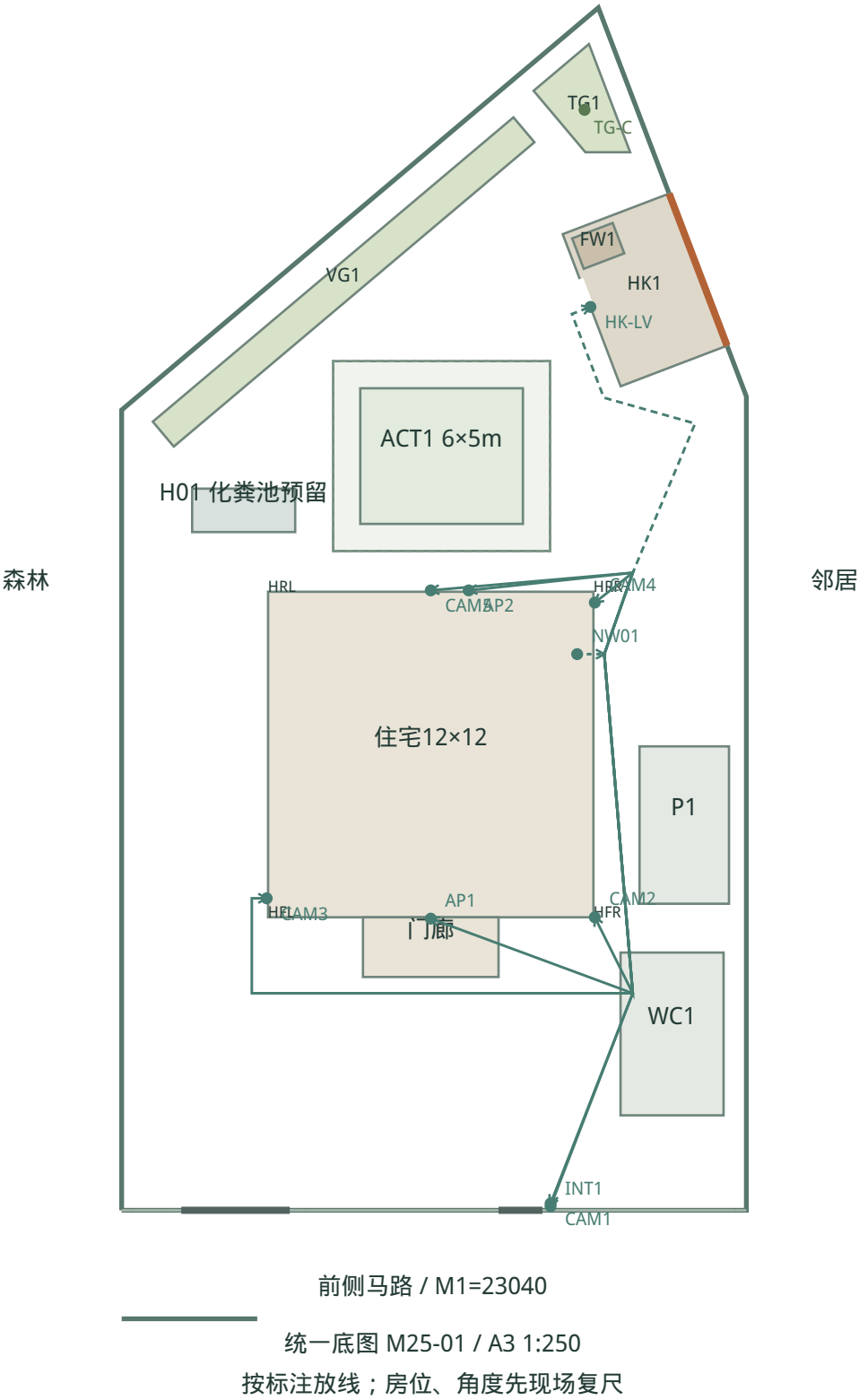
坐标单位米；从前左角量X向右、Y向后。高度从各点完成地面量。

编号	X	Y	现场位置 / 说明
DB-YD	17.450	12.000	庭院箱底高1400，IP65
GM1	7.000	0.500	门机底座按门厂，避积水
S1	15.820	0.300	人行右柱插座高1200
S2	22.750	16.800	停车插座高1200
S3	22.750	6.500	洗车插座高1200
S5	2.421	27.094	菜床旁空管盒高600，不穿线
S6	18.213	33.597	厨房小电器插座高1200，后装
S7	18.444	32.990	厨房冷藏插座高1200，后装
S8	18.694	32.335	厨房消毒插座高1200，后装
S9	22.750	8.000	普通插座高1200
EF1	21.007	32.725	风机按烟道深化；干侧隔离开关高1500
MEV	22.700	0.000	独立电表；表位按供电单位
DB-EV	22.750	18.400	充电箱底高1400
EV1	22.750	16.500	充电桩操作中心高1100
NW01	16.800	20.500	室内干燥处机柜底高1400
NET-OUT	17.800	20.500	住宅弱电出墙防水接口
CAM1	15.820	0.250	人行门柱高2200
CAM2	17.450	10.800	住宅前右角高2800
CAM3	5.350	11.500	住宅前左角高2800
CAM4	17.450	22.400	住宅后右角高2800
CAM5	11.400	22.850	住宅后墙高2800
AP1	11.400	10.750	住宅前立面高2500
AP2	12.800	22.850	住宅后立面高2800
INT1	15.820	0.150	人行右柱操作中心高1400

LV-01 摄像头、AP与厨房弱电空管

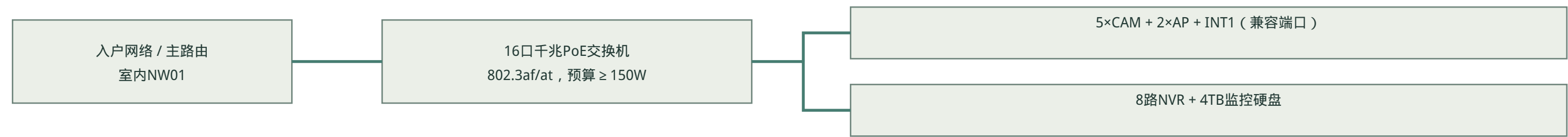
各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
设备	CAM1-5共5台，AP1/2共2台，INT1门禁1；八条独立CAT6链路回NW01，点位见G-07。
厨房	HK-LV为空DN32终端，走廊与强电相邻但独管且净距≥300；终端封盒、牵引绳、两端标识，不采购第三台AP。
安装	摄像头避对邻窗，AP按厂家室外安装、IP等级与PoE适配；天线不贴金属格栅。网络箱设在住宅内干燥可检修处。
验收	八条线逐条测通及链路性能；前后院实测覆盖、门禁响应和夜间画质。厨房空管通球拉绳，设备账号与密码独立交付业主。

LV-02 弱电拓扑、设备及线材明细

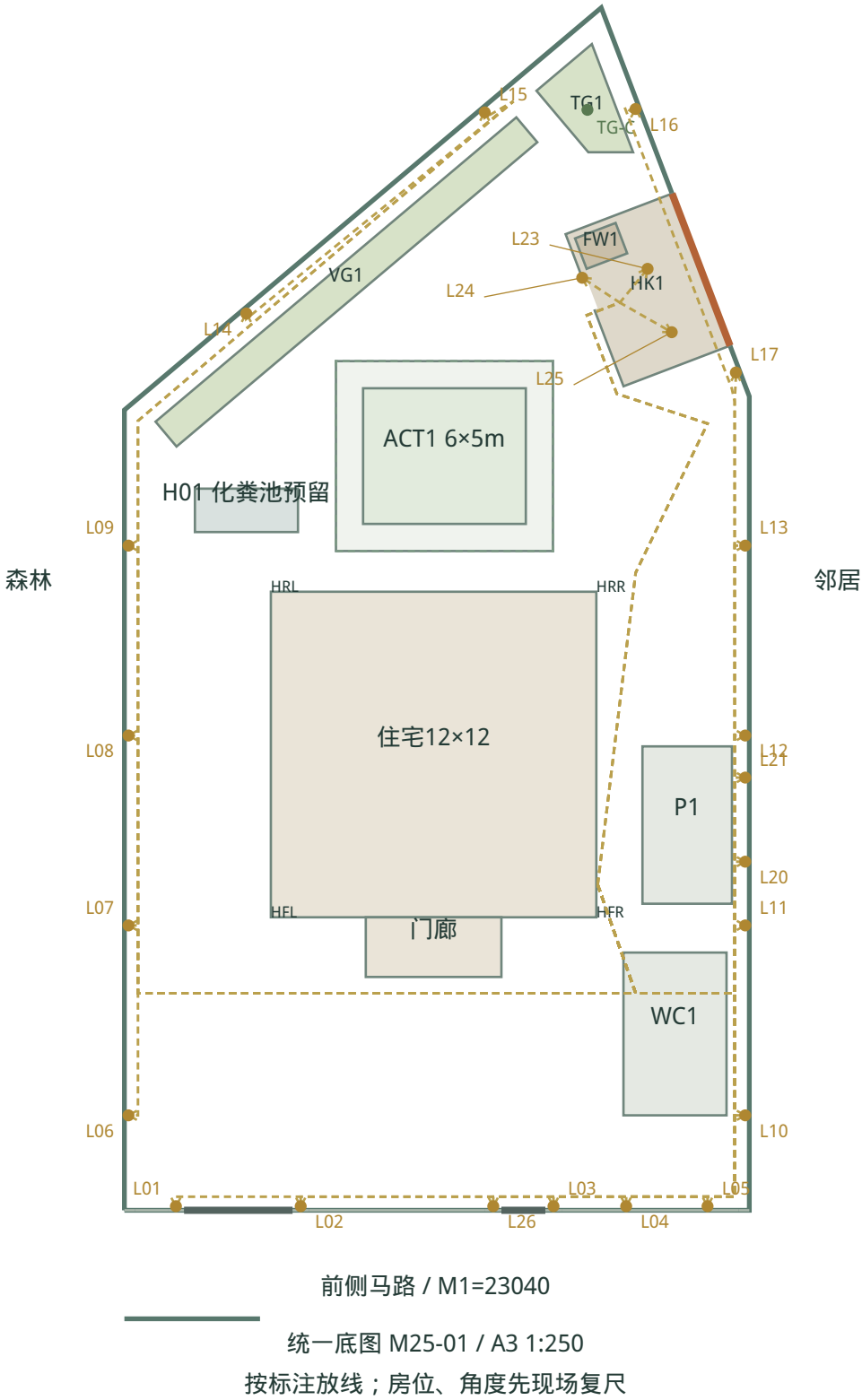


部件 / 数量	规格与配置
摄像头 / 5台	室外IP67，PoE，400万像素、H.265、日夜切换、宽动态；默认4mm镜头，现场通过安装角度完成视野确认。摄像头内存卡非主要录像介质。
AP / 2台	室外耐候IP65、Wi-Fi 6双频、千兆有线口、PoE供电；统一SSID，启用合适漫游策略，户外覆盖以完工实测为准。
NVR / 1套	8路网络录像机+4TB监控级硬盘；开启循环录像与故障提醒。存储天数由实际码率确定，交付时记录。
PoE交换机 / 1台	16口千兆、802.3af/at，总PoE预算 ≥ 150W；各设备功耗及协议相容。NVR、路由器在室内统一管理。
机柜与供电 / 1套	室内壁挂机柜、理线架、PDU，由庭院C8供电；弱电与强电分隔。安装位避潮，具自然散热检修空间。
门禁INT1 / 1套	室外可视对讲、密码/卡、室内开门键；CAT6独立1根+RVV4×1.0备用1根，门锁电源按厂家低压系统配置。
网线 / 8根独立链路	CAM1-5、AP1-2、INT1各1根室外纯铜CAT6 PE外被；每根永久链路 ≤ 90m，端到端测试。不得使用铜包铝线。
管与盒	弱电主通道双DN32：一用一备；填充及转弯不满足时增加同规格管。设备终端防水盒8只，HK-LV空管终端盒1只、空管牵引绳全长，室外接头不裸露。

EL-01 全院灯位与厨房照明分控

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
C2前墙	L01-05与L26共6盏；L26在人行门左柱X13.6，h1500、6W，与右柱L03成对。门柱两10W、其余四6W。
C3-K1 / K2	两侧L06-13共8盏；后墙L14-17共4盏。L17设在右后BR起s1.0m普通墙段，避免装入厨房共享背墙。
C3-K4	停车L20/L21两盏6W、h2100，感应120秒+手动；电源属庭院箱，不接EV独立电表。
C3-K5	厨房L23/L25各12W、入口L24 6W，固定手动控制；厨房作业不采用自动熄灯。
采购	固定23套、158W：10W×2、6W×19、12W×2。全3000K/IP65、Ra ≥ 80、低眩光、RAL7024；L22只留空管，K3为空位。

EL-02 灯具逐组尺寸与采购总量

项目	施工决定
L01/L02	车门柱s1.90/6.50m，10W、h1800；2套/C2。
L03/L26	人行门右/左柱s15.82/13.60m，6W、h1500；2套/C2。L04/L05前墙s18.50/21.50m，6W、h1000；2套/C2。
L06–L13	左M2从前起3.5/10.5/17.5/24.5m，h1500；右M3同沿墙位置、h1800。均6W，共8套/C3-K1。
L14/L15	左后BL→T沿墙5.75/17.25m；6W、h1700，共2套/C3-K2。坐标见G-09。
L16/L17	L16从后尖T向BR沿墙3.83m；L17从BR向T沿墙1.00m；6W、h1700，共2套/C3-K2。L17不在厨房共背墙上。
L20/L21	右墙距P1前端1.55/4.65m；6W、h2100，共2套/C3-K4。L22仅DN25空管和IP65封盒，无灯、无带电末端。
L23/L24/L25	厨房两顶灯各12W，h≥2600；入口壁灯6W、h2350。局部坐标见HK-08、全局见G-09，共3套/C3-K5。
合计及备品	10W壁灯2+6W壁灯19+12W顶灯2=23套158W；另备6W同款1套、12W同款1套。全3000K、Ra≥80、IP65、RAL7024哑壳，可更换驱动，避免上射邻窗和林冠。

G-09 灯具放线表

坐标单位米；从前左角量X向右、Y向后。高度从各点完成地面量。

编号	X	Y	现场位置 / 说明
L01	1.900	0.150	灯中心高1800；本期安装
L02	6.500	0.150	灯中心高1800；本期安装
L03	15.820	0.150	灯中心高1500；本期安装
L04	18.500	0.150	灯中心高1000；本期安装
L05	21.500	0.150	灯中心高1000；本期安装
L06	0.150	3.500	灯中心高1500；本期安装
L07	0.150	10.500	灯中心高1500；本期安装
L08	0.150	17.500	灯中心高1500；本期安装
L09	0.150	24.500	灯中心高1500；本期安装
L10	22.890	3.500	灯中心高1800；本期安装
L11	22.890	10.500	灯中心高1800；本期安装
L12	22.890	17.500	灯中心高1800；本期安装
L13	22.890	24.500	灯中心高1800；本期安装
L14	4.495	33.057	灯中心高1700；本期安装
L15	13.286	40.470	灯中心高1700；本期安装
L16	18.846	40.595	灯中心高1700；本期安装
L17	22.544	30.881	灯中心高1700；本期安装
L20	22.890	12.850	灯中心高2100；本期安装
L21	22.890	15.950	灯中心高2100；本期安装
L23	19.290	34.703	灯中心高2600；厨房后装
L24	16.879	34.373	灯中心高2350；厨房后装
L25	20.180	32.367	灯中心高2600；厨房后装
L26	13.600	0.150	灯中心高1500；本期安装
L22	2.421	27.094	空管盒高600，本期不装灯

HK-PH 柴火厨房本期预埋与后期安装

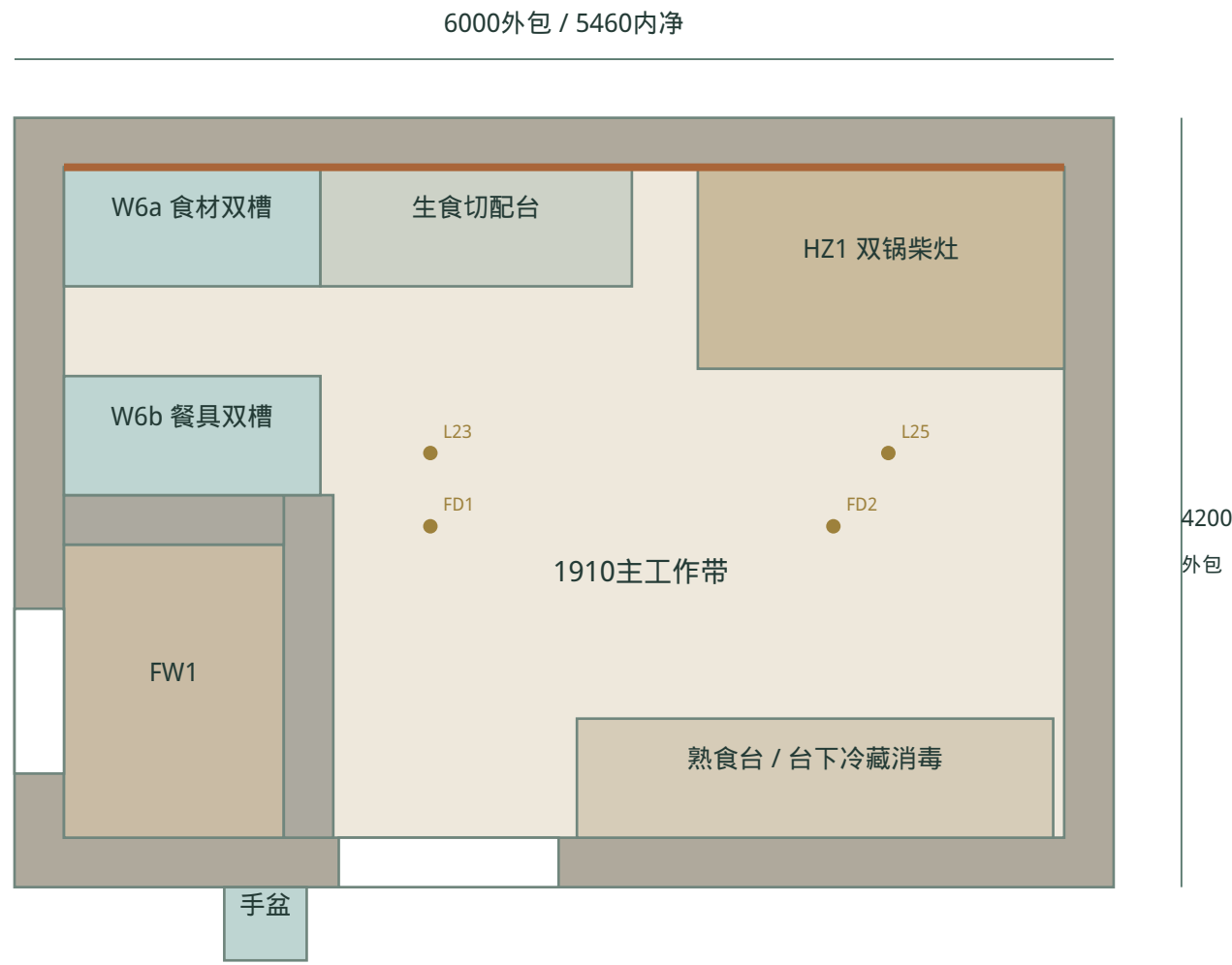
项目	施工决定
本期给水	W6独立25给水及关断阀；穿墙套管50，端头封帽。食材、餐具、洗手三组阀接口按HK-05留；未建墙时端口收入可锁防水检修盒。
本期污水	110外管、G02及地下检修井、HK-JS接口先完成；预留50盆管和75地漏管接口，通水后封堵。通气接出留接口；器具和水封随厨房启用安装。
本期雨水	R8、R8至R5的160雨管、未来落水110接口完成并封口；厨房门外沟随地面同步施工，屋顶天沟和立管随主体安装。
本期电管	C10/S6、C11/EF1、C12/S7、C13/S8四根独立32空管回庭院箱；另留C3-K5照明32管及25末端，HK-LV弱电32管。盒子防水、全长穿绳、两头编号。
本期电箱	54模箱预留全部容量；庭院先装8只漏保、4套插座、20盏灯128W。厨房4设备漏保、3插座、3灯30W后装；完整启用共12漏保、7插座、23灯158W。充电箱另计。
本期不买	灶芯、冰箱、消毒柜、厨内灯插座、风机、烟囱及烟罩按启用时间采购。厨房主体可后建，但共背墙6000段和地下基础必须按一体结构方案先安排，不能先做普通墙后随意加屋顶。
后期接入	先确认主体、设备和烟道尺寸，再做屋面洞、装器具接水电。开灶前完成补风、燃烧烟道和油烟风机同时运行测试，排烟合格才能使用。

HK-01 靠墙一体厨房·尺寸与构造边界

项目	施工决定
外包	HK1为6000×4200mm单体，长边顺右后斜墙。共背墙包含在4200总深内，不再另加270墙厚。屋檐、雨槽和基础均不得越界。
净面积	外墙完成270，内部净5460×3660=19.9836㎡。FW1净1.920㎡，内部隔墙0.8289㎡，厨房净地面17.2347㎡。结构柱包络须在墙带内，不能侵占净通道。
共背墙	M4b从BR起s2000至8000为6000长共背墙。墙外边n=0，内边n=270；这一段为到顶实体围护，不设置格栅，不沿整条后墙加高。
空间	厨房与柴仓共一屋顶但内部不连通；厨房入口设内向长立面u1500至2700，净1200；柴仓冷端外门净900；无岛台和独立柴棚。
独立承重	屋面采用独立柱梁体系，基础、柱梁截面、锚栓与侧向支撑由结构专业计算并出节点。共背墙不作为未经验证的屋面承重点；图示墙厚不代表已满足承载或耐火要求。

HK-02 厨房内部平面与净通道

共背墙侧 / v=3660净面 / A3原尺寸1:40

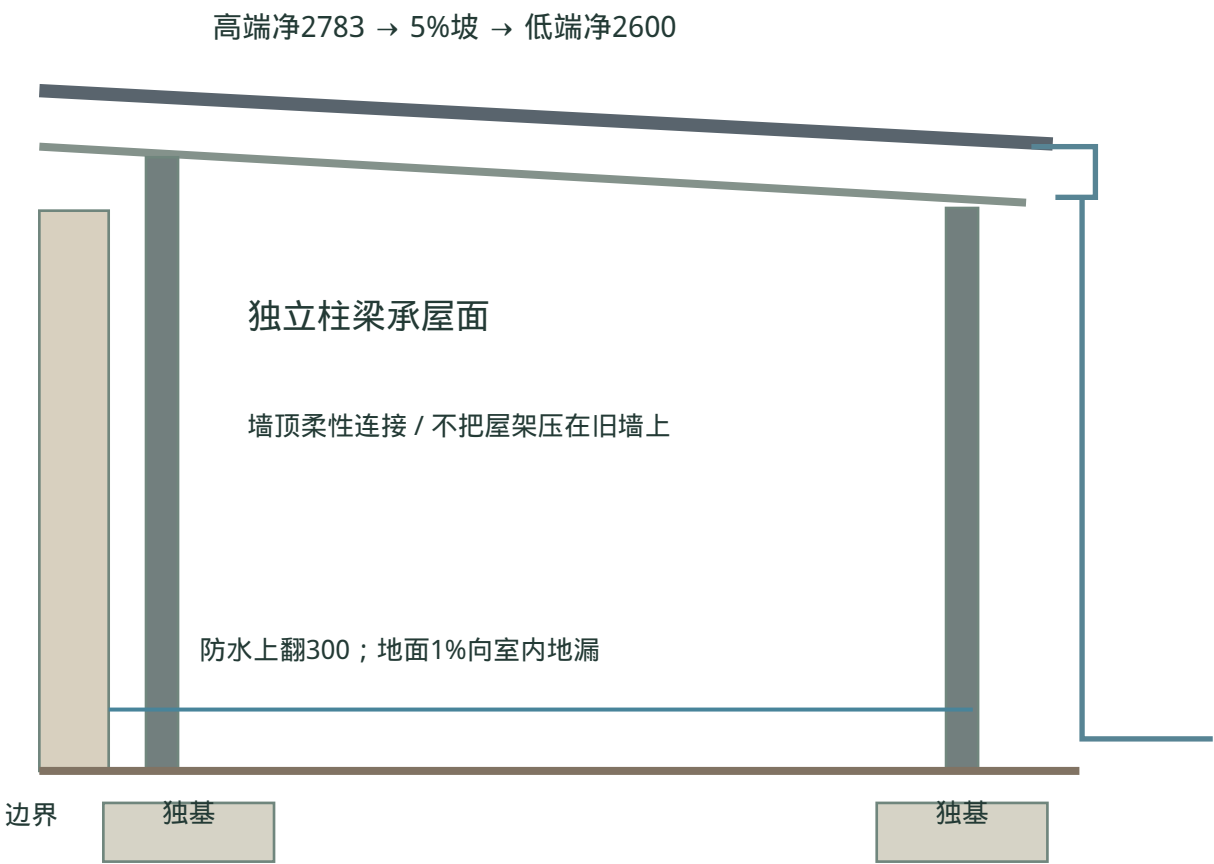


项目	施工决定
后排	食材双槽1400×650，生食台1700×650，间隔360，双锅柴灶2000×1100；台高850。u3460至5460为热端，远离树池及储柴冷端。
内向前排	熟食台2600×650（u2800至5400），台下600冷藏、600消毒、800食品柜、600腿位；不得放液化气瓶。
左湿区	W6b餐具双槽1400×650，u0至1400、v1870至2520；与食材槽分开，台高850。洗手盆450×400设置在入口冷侧外墙，不占净门洞。
储柴	FW1净1200×1600；东侧270墙至v1870，北侧270墙，连续封到屋面板底。外门净900×2000朝冷端，门开启不挡前方主通道。
入口与通风	厨房内向长立面净1200口，启用时拆收格栅防护扇；冷端/内向面设高位防雨通风窗。门口与室外衔接，倒灌控制见HK-03。
操作净宽	灶深1100+工作净1910+熟食台650=3660。灶前不存柴、不停车、不置桌椅。餐车600×900停在入口外专用凹位。

u→朝BR热端；v↑朝共背墙。尺寸mm。

HK-03 共背墙、独立承重与防水剖面

背墙—屋面—内向排水剖面（构造示意）



只在厨房6000长墙段设置到顶实体背墙。

背侧无悬挑越界；低檐沟和落水全部朝院内。

项目	施工决定
共背墙	240厚MU10实心砖、M7.5砂浆、双面15完成270；所在围墙段同步新建或经鉴定处理。仅该6000长段取消格栅，墙顶随屋面构造收口，不能把整条M4b升高。
高度	厨房内向低檐最低完成净高2600；背墙侧完成净高2783，净进深3660对应屋面朝院内坡5%。外包总高取决于结构梁深及屋面厚度，不把净高作为围墙压顶下料高度。
屋面	0.9铝镁锰板+50A级岩棉+金属内衬；RAL7024。内向檐沟净宽150、深100、纵坡0.5%至RP-HK；dn110落水接R8。检修从院内完成。
节点	金属泛水上翻≥250并按屋面系统收口，固定不穿透止水关键面；墙顶与屋面之间设置相容耐候密封及位移构造。结构缝贯通，防火分隔穿越另封堵。
柱基	屋面柱梁、抗侧力、锚栓及基础另由专业计算；基础全在自有界内，不能越界偏挖或借邻地施工。新旧墙体连接及沉降差须有节点。
地坪	K1净17.2347m ² 、F1净1.920m ² ，分层见HK-07；炉灶和烟囱基础独立验算，不用150厚地坪板代替设备承重基础。

HK-04 储柴防火分隔与排烟施工边界

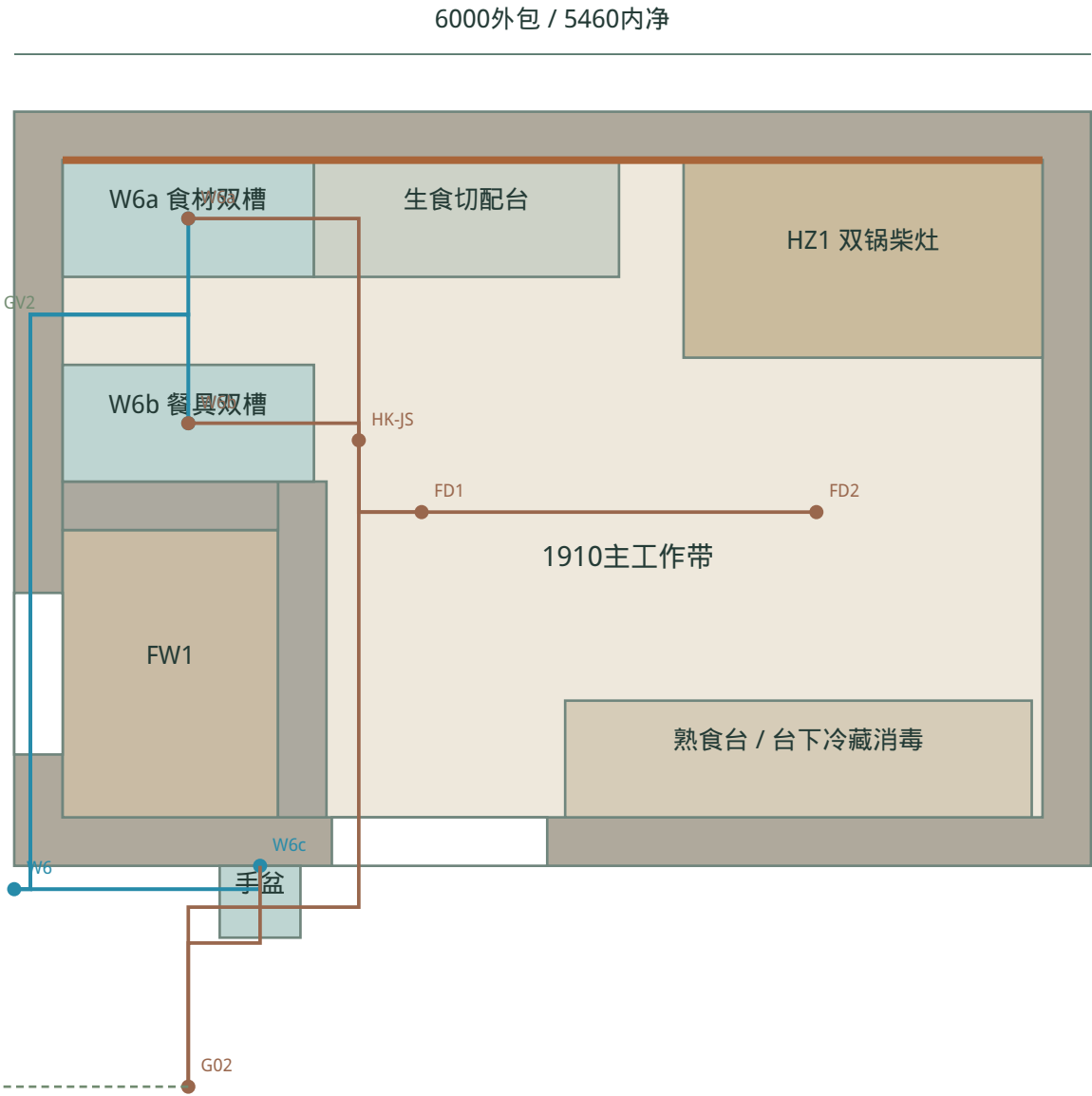
项目	施工决定
储柴仓	净1200×1600，架1200×500，架底200、堆高≤1200，几何堆积容量≤0.72m³。冷端独立钢门900×2000，上下各300×300防雨百叶，金属防虫网。
隔墙	270不燃实心墙从基础至屋面板底封闭，不开厨房内门，不共开放吊顶空腔。穿越处用匹配系统防火封堵；构件耐火性能及连接由消防/结构专业确认。
CH1燃烧	双锅灶配套固体燃料双层保温金属烟囱；独立支架、清扫口、防雨帽、防火星外逸终端。按炉芯烟气量、抽力及实际邻窗树冠条件核定口径和终端高程后订货。
EX1油烟	2200×1300的304不锈钢集烟罩，挡油板可拆、集油杯可清理；独立油烟管到EF1。与CH1分开，不串接，不把普通排油烟软管当燃烧烟囱。
消防配备	入口外4kg ABC灭火器2具、灭火毯1条；20L带盖金属灰桶AS1在热端外部不燃地面，灰烬彻底冷却后处置。厨房适用温感1、CO报警1按产品环境要求安装。
分期	长期空置不存柴、不留油料或食品，水管排空、灶口防动物；厨房启用前安装炉芯、烟机、报警及可拆设备。不得先用无烟道裸灶试餐。
放行	专业确认木柴燃烧使用条件、排放和邻里影响；完成抽力/倒烟/CO/排油烟同时运行测试。靠森林一侧的树冠及防火星风险必须纳入。

HK-DOOR 厨房门窗与储柴间门

项目	施工决定
厨房正门	完成净通行1200×2200；两扇等宽向院内外开，开启后均停靠立面，不挡1500通路。6063-T5铝框，RAL7024哑光，竖格栅加可拆304防虫网；门框/扇受力截面由门厂按门重核定。
门口	无凸起门槛；地面坡离门口，门外截水槽接R8。双扇配机械锁、把手、止门器，底插销孔可清理，门打开不撞洗手盆。
储柴外门	冷端独立外门净900×2000，钢制防潮耐候门，RAL7024。上下各留300×300防雨百叶通风模块及可拆金属防虫网；与厨房不设内通门。耐火要求由厨房防火节点确认。
高窗	厨房前立面干侧设置2400×450高位通风窗，窗台1600，沿局部u2800至5200；铝百叶、可拆金属防虫网、泛水。窗在台上，避电盒和梁柱。
补风	格栅门及高窗是通风开口，实际有效面积须与灶具和排烟风机核对；不能自行改全封玻璃。灯L24设在门旁墙面，位置见HK-08与点位表。

HK-05 厨房给水与下水预埋平面

共背墙侧 / v=3660净面 / A3原尺寸1:40



u→朝BR热端；v↑朝共背墙。尺寸mm。
棕：排污→G02；蓝：给水。无支管穿FW1。

项目	施工决定
给水	W6为厨房总阀，PE100 dn25，分食材W6a双槽、餐具W6b双槽、独立洗手W6c；三组关断阀、五龙头。墙内用PPR冷水支管，热水不设本期设备。
室内污水	水槽各独立dn50存水弯、滤篮；FD1/2为dn75带篮水封地漏。汇集HK-JS→dn110厨房污管→室外G02，不能穿柴仓、灶基、柱基或共背墙基础。
洗手支管	W6c沿内向外墙外侧单独dn50水封支管接G02前污水支线，绕开FW1根基；不直接泄到入口或排入雨沟。
隔油	G02有效容积≥300L且额定处理≥1L/s，两项同时满足并核峰值。盖板齐平可清理，不占活动缓冲；独立通气沿冷侧外墙升至GV2，按W-13实施。
坡与标高	器具dn50支管坡2%；dn75地漏支管坡1.5%；室外dn110坡1%。从实测S-OUT反推管底后施工；不能靠地面坡推测地下管底。
防倒灌	厨房最低地坪高于相邻外部排水线100，门外1500长过渡面结合高差设计，不做门槛凸条。地坪坡1%到FD1/2，雨水不进入G02。

HK-06 厨房设备及采购接口清单

项目	施工决定
灶台	HZ1一套2000×1100、台高850；锅口800/600。炉芯、清灰口、灶门和CH1接口在厂家深化中锁定，不允许在现场随意扩大炉膛。
台槽	W6a与W6b各一组1400×650×850双槽；生台1700×650×850；熟台2600×650×850；洗手盆450×400×800。304板≥1.2mm，内角可清洗、无锐边。
柜电	台下600×600冷藏1、600×600消毒1、800×600食品柜1；S7≤500W，S8≤1500W。S6为台面小电器≤2500W，不安装在槽旁和灶旁。
储柴	1200×500×1400金属架1；900×2000钢门1；300×300百叶2；隔墙和墙顶封堵计入HK1单体。
烟气	EX1罩2200×1300，EF1一台电功率≤750W；CH1固体燃料系统一套。风量、静压、烟道直径及终端高程须有厂家与专业确认单，未确认不下单。
机电辅件	三组器具关断阀、五龙头、各器具存水弯、两个地漏、清扫口、独立套管、支架、密封与标识逐项计量。雨水RP-HK dn110，厨房污水dn110，二者不得混管。
生活配套	600×900锁轮餐车1；木柴灰桶20L 1；灭火器2、灭火毯1、温感1、CO报警1。食品、洗涤剂、工具各自分柜。

HK-07 厨房与柴仓基层、套管及湿区收口

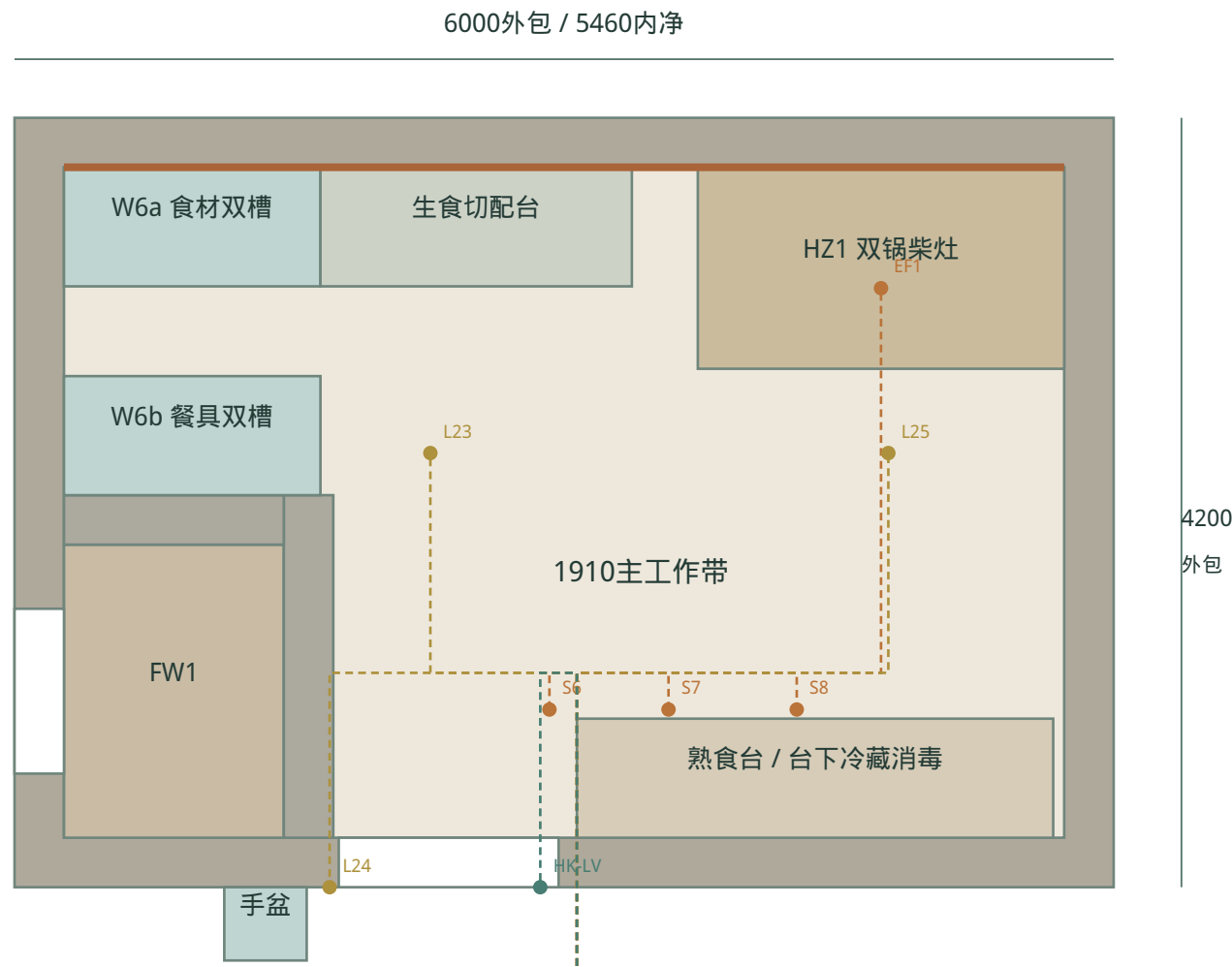
K1 厨房净17.2347m²

10哑面通体砖	300×600，吸水率 ≤ 0.5%
5 C2TES1胶	与防水系统相容
20找坡层	1:3砂浆，坡1%
1.5防水干膜	墙脚上翻300
150 C25地坪板	Φ8@200双向，保护35
180级配碎石	分层压实，地基验收

项目	施工决定
K1	暖中灰哑面防滑瓷砖，缝3mm耐油环氧填缝；墙地R20卫生圆角。湿区墙面瓷砖至2100，灶后热墙至顶；体系交界10mm密封缝。
F1	净1.920m²：20耐磨水泥面+150 C25地坪板+相容防潮膜+150级配碎石+压实地基。FW1不设厨房污水支管，不设置明火或充电插座。
穿墙	水dn25用dn50套管；污dn110用dn160套管；电独立DN32，弱电独立DN32。墙孔在砌筑前预留，柔性封堵可检修，雨污不能共套管。
穿屋面	CH1与EX1各自预留独立洞口中心，洞口尺寸、隔热安全间隙及防火构造按配套烟囱系统确认，不事先用同一大孔并穿两管。不得割屋架主梁。
雨槽	金属檐沟150×100，0.5%纵坡；RP-HK dn110、可拆落叶篮和清扫口。门外窄缝截水槽仅接R8雨水，不接室内隔油支管。
验收	给水试压、地坪防水闭水、排水通球通水、套管照片完成后才能封闭；施工期不把砂浆、炉灰倒进地漏或隔油池。

HK-08 厨房强电、弱电与灯位局部图

共背墙侧 / v=3660净面 / A3原尺寸1:40



项目	施工决定
支路	C10→S6≤2500W；C11→EF1≤750W；C12→S7≤500W；C13→S8≤1500W。各自铜3×2.5、独立DN32返回DB-YD，不在HK-DB另行串接小配电箱。
HK-DB	编号仅表示干侧接线/隔离接口组，不是配置总箱。S6/S7/S8安装h1200，带防溅盖、距槽外缘≥600；EF1隔离开关在热区外可达位置。
灯	L23/L25各12W，h2600以上、3000K/IP65；入口L24 6W、h2350，C3-K5手动控制。不得用感应自动熄灯影响明火操作。
弱电	HK-LV独立DN32空管回NW01，牵引绳与防水封盒；本期不配置AP或CAM。强弱电分管，墙内平行距离及交叉按U图。
电气安全	所有金属台、灶壳、风机、钢结构按电气专业做保护接地/等电位；每回路独立RCBO。电缆远离高温烟道，不能从储柴空间穿行或架在木柴上。

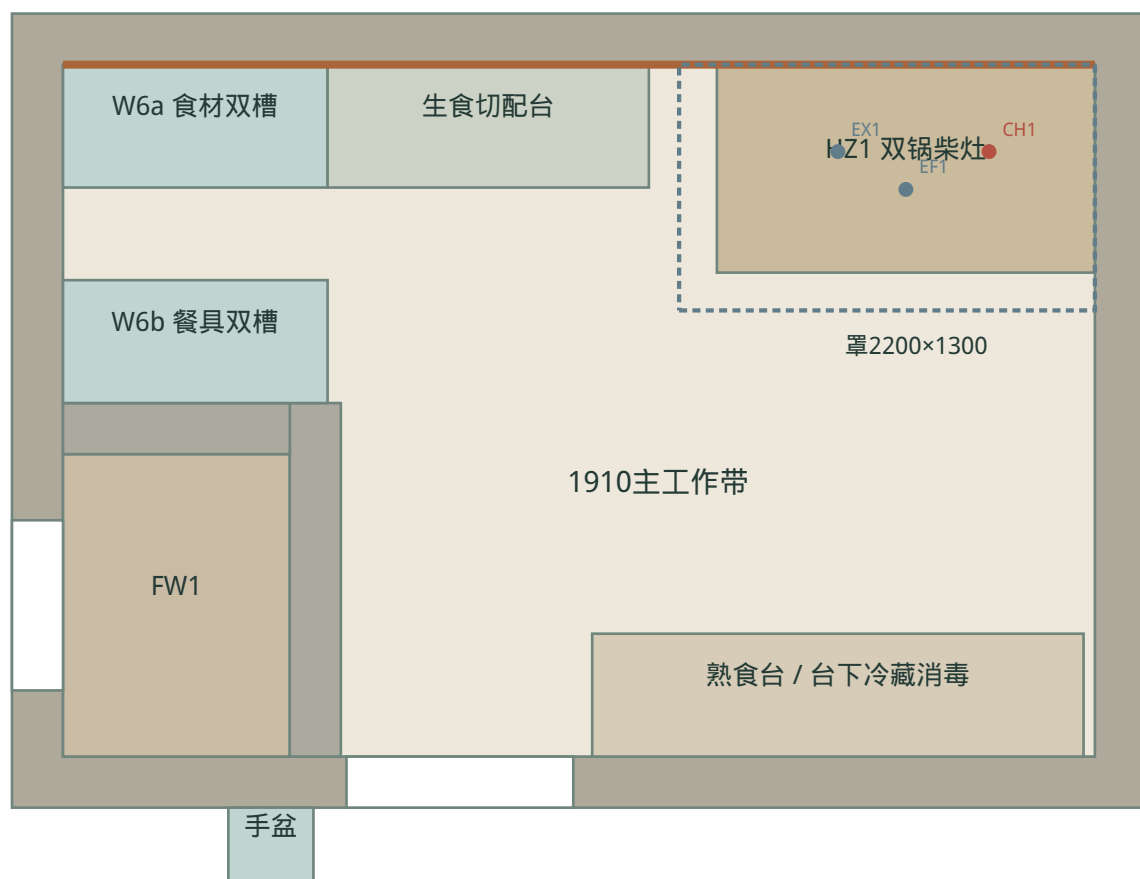
u→朝BR热端；v↑朝共背墙。尺寸mm。

EF1/顶灯：干侧升顶走线，非地坪穿灶基。弱电另管。

HK-09 双排烟定位、检修与树冠避让

共背墙侧 / v=3660净面 / A3原尺寸1:40

6000外包 / 5460内净



4200	外包
------	----

u→朝BR热端；v↑朝共背墙。尺寸mm。

红CH1燃烧烟气；蓝EX1烹饪油烟，禁止并管。

项目	施工决定
平面坐标	CH1局部(4900,3200), EX1(4100,3200), EF1(4460,3000)mm; 两烟道中心平面相距800mm。中心距只作空间预留, 不等同已满足排烟性能或消防距离。
燃烧烟气	CH1从炉芯出口独立直上, 尽量少弯, 清扫口从厨房内可达; 支架落独立结构, 不能把烟囱固定在格栅或薄檐板上。防火星终端选可维护型。
烹饪油烟	2200×1300罩覆盖双锅灶; EX1独立油烟管与EF1, 检查口设在弯头及易积油段。油杯、挡油板、风机与管路有拆洗通道。
朝向	两排口布在朝BR的热端, 背离后树池方向; 不得朝邻窗、林冠、菜床或人行区低位喷排。终端高度依据现场住宅及邻房屋脊/开窗联合校核。
补风	内向入口及冷端高位通风口保持有效补风, 不全封玻璃。油烟风机同时开机时进行柴灶试烧, 验证抽力、倒烟与CO; 用产品“无烟”名称不能代替验收。
施工放行	确认炉芯接口、烟囱有效截面和高度、风机风量静压曲线、保温/防火贯穿、树冠及邻窗净距后, 才允许开屋面孔与安装。未签认的口径不写成采购固定尺寸。

G-10 柴火厨房全部预埋点放线表

坐标单位米；从前左角量X向右、Y向后。高度从各点完成地面量。

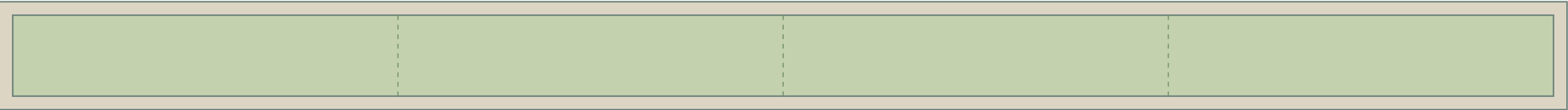
编号	X	Y	现场位置 / 说明
W6a	19.981	36.357	厨房局部定位见HK图
W6b	18.916	35.951	厨房局部定位见HK图
W6c	16.755	34.700	厨房局部定位见HK图
S6	18.213	33.597	厨房小电器插座高1200，后装
S7	18.444	32.990	厨房冷藏插座高1200，后装
S8	18.694	32.335	厨房消毒插座高1200，后装
EF1	21.007	32.725	风机按烟道深化；干侧隔离开关高1500
FD1	18.916	34.560	厨房局部定位见HK图
FD2	19.699	32.505	厨房局部定位见HK图
L23	19.290	34.703	灯中心高2600；厨房后装
L25	20.180	32.367	灯中心高2600；厨房后装
L24	16.879	34.373	灯中心高2350；厨房后装
CH1	21.350	32.385	厨房局部定位见HK图
EX1	21.065	33.132	厨房局部定位见HK图
HK-JS	19.165	35.030	厨房局部定位见HK图
HK-IN	17.111	33.765	厨房局部定位见HK图
HK-LV	17.289	33.298	厨房局部定位见HK图
W6	16.145	35.934	柴火厨房室外总阀，预埋封帽
G02	15.463	34.636	柴火厨房外隔油
R8	17.968	30.026	厨房局部定位见HK图
RP-HK	18.403	30.373	厨房局部定位见HK图
AS1	19.406	30.466	厨房局部定位见HK图
HK-DB	18.266	33.457	厨房局部定位见HK图
GV2	19.042	37.177	厨房局部定位见HK图

VG-01 连续菜床·位置、尺寸和做法

项目	施工决定
完成尺寸	VG1外包17400×1200×450高；两侧各150完成墙，内净17100×900=15.39m²。四个轮作区各4275长，只在土中插可移标记，不砌横墙。
定位	左后斜边t600至18000mm，内偏1070至2270；靠墙800维护路、院内1200操作路。床末端留1200过渡再到TG1，不堵排水沟检修。
砌体与压顶	MU10实心砖120厚、M7.5砂浆、内外各15抹灰，RAL1013外饰；暖灰花岗岩压顶30厚150宽、R5倒角。整体外周长37.2m，压顶平面5.49m²。
分层	土面低顶100，种植土350厚；原土疏松250并试渗，根域不封混凝土。周圈C15条垫100厚300宽，基础不侵入围墙基础及排水沟。
土量与灌溉	净土15.39×.35=5.3865m³，采购按松实系数与沉降补足。PE16三条滴灌各17.1m，共51.3m；W5 dn25、120目过滤、防回流及适配减压。
分缝	床长方向每4350mm设置约10mm柔性竖缝，砌体、条垫、压顶同位断开并密封；土层连续。结构分缝不是通道，不用硬砂浆跨缝。
当前阶段	先按R1可拆铺装覆盖土域，接口封堵；入住再移除覆盖、土工布和碎石至原土，试渗后改土种植。给水支线可以预埋，滴灌带启用前购买。

VG-03 连续菜床等比例展开与收口

17400总长 / 1200总宽 / 四个种植区不砌横墙



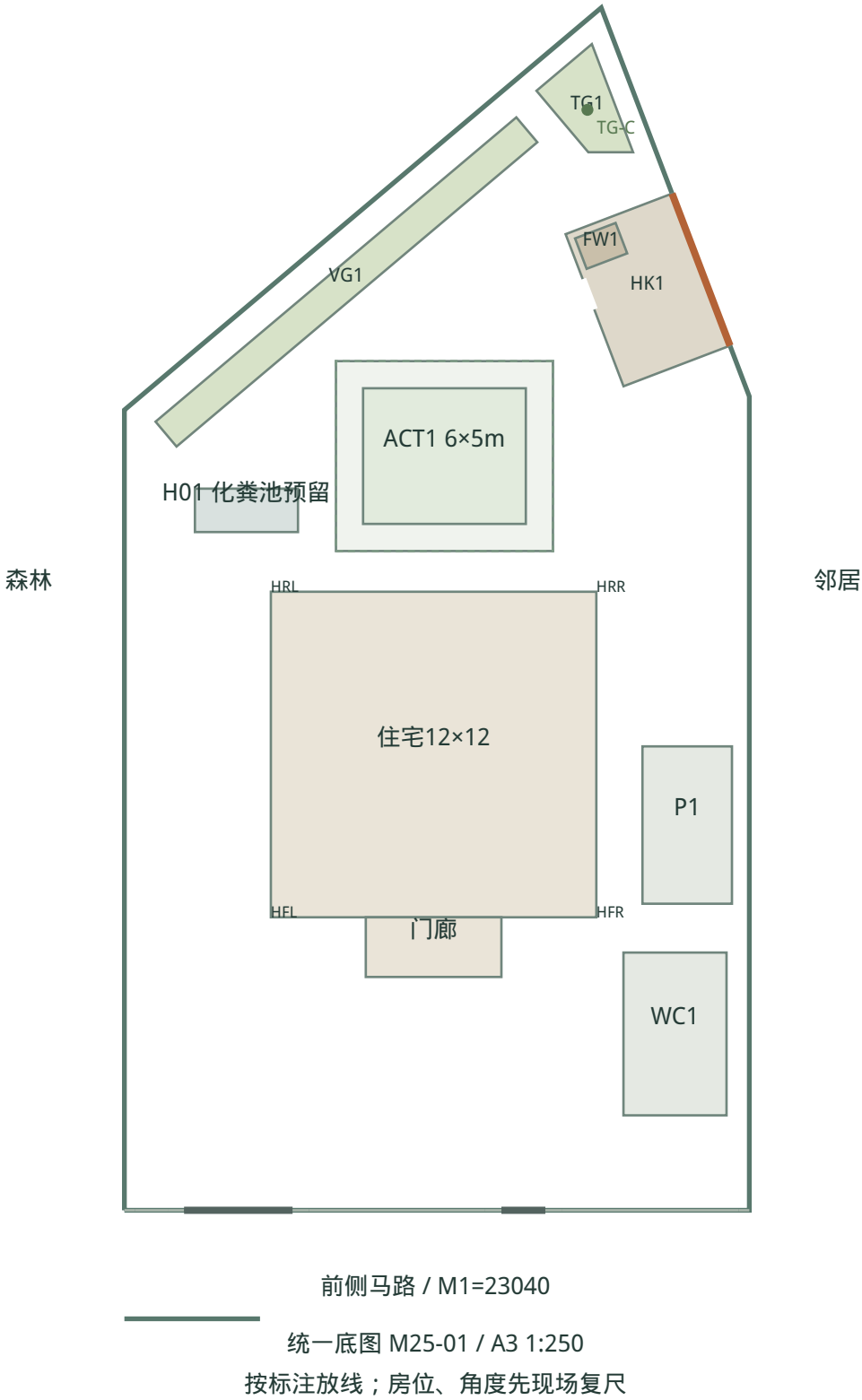
展开图1:50；不是后院实际转向；按VG-01与G-08定位

构造	控制尺寸
横断面	270围墙+800维护路+1200床+1200操作路；床高450、土面低顶100。
内净	17100×900，四区各4275×900；每区净3.8475m ² 。
缝与数量	外周37.2m；压顶5.49m ² ；土5.3865m ³ ；滴灌51.3m。分缝由墙基至压顶同位设置，保持根域连通。

LA-01 树池与墙外绿化定位

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
TG1	后尖部低围边树池，完成外包7.25m²。多边形角点见G-08，树干设计中心(17.072,40.563)m，严格避开厨房基础与菜园通行面。
院内	前庭、住宅左右两侧及后院活动区域全部铺装，不设花池；唯一院内观赏绿化为TG1，菜床属于生产种植区。
墙外GE1	前右围墙外低绿化3m²，仅自有可用地实施；不占公共排水、路肩或出入口视距，产权条件未确认时不施工。
树与厨房	选一株可控冠幅的中小型乔木，不用大型成熟树硬塞尖角；枝冠不得碰烟囱、房檐或越界。树坑不得掏空墙基，排烟风险须与树位联合签认。

LA-02 树池土层与种植实施

项目	施工决定
定位与规格	TG1外包7.25m ² 。乔木1株，桂花单干培育苗，购苗高3.0至3.5m、冠幅1.5至2.0m，后期控制高约4m、冠幅约2.5m；不采购渲染中的大冠成树。当地苗圃须按土壤及日照复核适生性。
根域	树穴按根球实物各向扩展，不小于根球直径+600mm；原土试渗、根域改良，土面低邻近铺装80mm；不得把回填碎砖当排水层，不封混凝土底。
围边	低围边300高、完成厚150，砖砌MU10、M7.5，两面各15抹灰；30厚暖灰石压顶，倒R5。维护开口、根域及压顶净量按G-08多边形扣算，不按外包全算种植土。
防护	支撑锚点仅在树池根域内，防倾倒；墙基及厨房基础影响范围由结构人员界定，若冲突调整树位或苗规格，不凿既有基础。
时点	空置期先R1可拆覆盖并封口；启用前开池种树，第一年安排补水养护。院内不增额外地埋灯。
GE1	墙外低茶梅6株、冠300至400；沿阶草净32丛、采购34丛；成景高≤600，出口视距区用≤300地被或留空。

U-01 地下分层与综合预埋节点



交叉/穿越	预埋施工规则
同走廊分开	庭院强电、独立EV、弱电、给水分管分盒，电与弱电、给水与电净距控制 ≥ 300mm；地方要求更严执行更严值。污水重力管另沟，先定坡度与标高。
交叉	优先近90°交叉、设置各自套管与保护，给水置污水上方；具体法定净距和保护长度写入签认交叉节点，不把图中的平行净距套作所有交叉值。
穿基础	套管、预留洞及止水措施在钢筋施工前定位；与梁柱钢筋冲突先由结构人员调整，禁止后凿主筋或在承重基础底下掏管。
测量与识别	每个盒/管起终点标编号，记录距HFL/HFR/HRR/HRL或围墙角坐标、高程和埋深；埋地管上方留可识别标记，竣工照片同时带尺及方向。

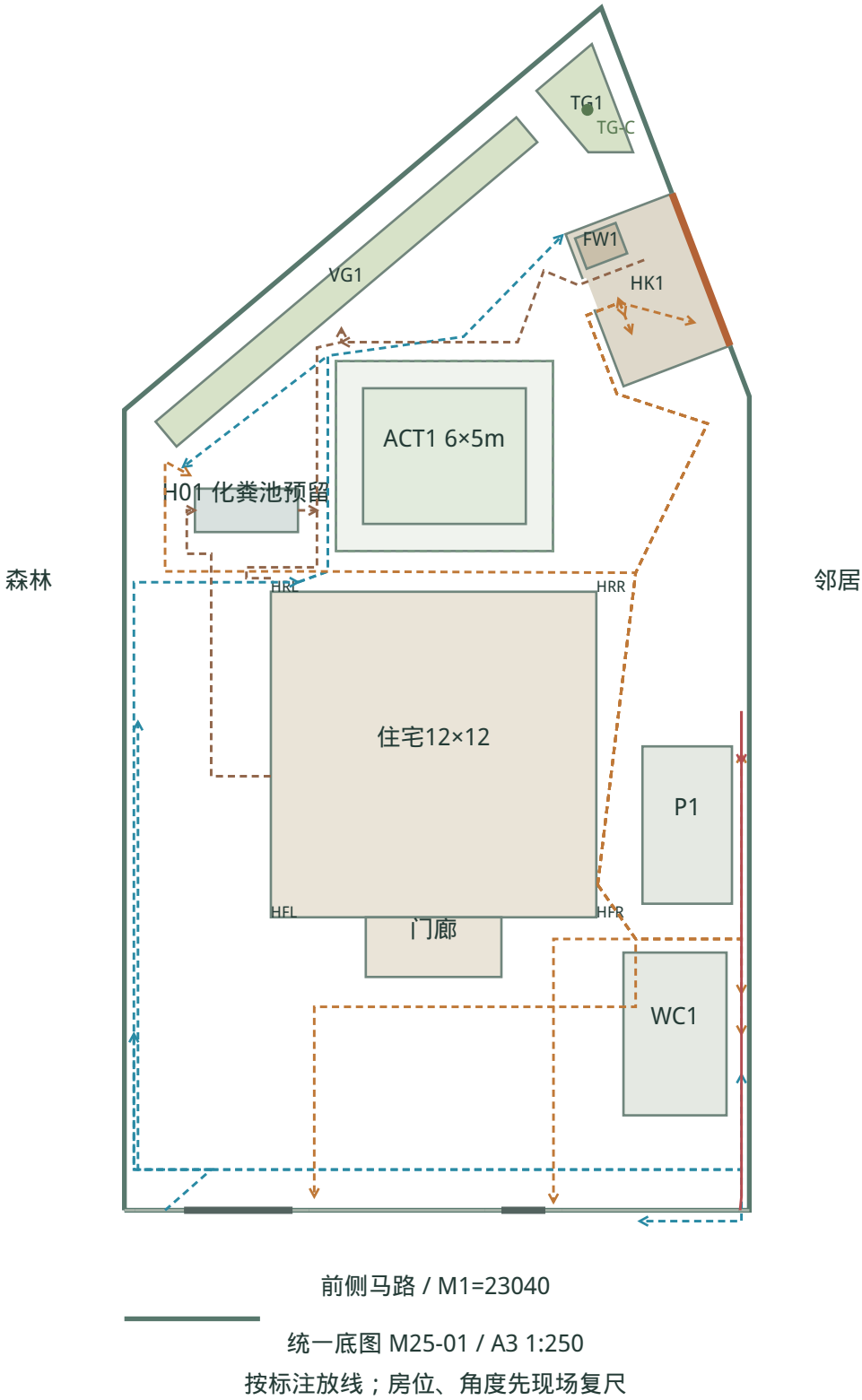
U-02 预埋套管、分层与最终端点清单

项目	施工决定
EV-T1	MEV→DB-EV→EV1，独立DN50；设计铜3×10，供电单位与电工核定后安装。与DB-YD电路完全分开，不共工作N线。
EL-T1	DB-YD→门、两侧、厨房，各回路独立DN32、灯末端DN25；本期按E-02八回路穿线，厨房四设备回路只埋空管，C7/C9空位。
LV-T1 / HK-LV	NW01→5CAM/2AP/INT1八条CAT6；HK-LV独立DN32空管+绳+封盒。强弱电平行净距≥300，交叉尽量90°。
IR-T1 / LG-T1	W5→连续VG1，dn25至阀箱，过路dn50套管，阀后封堵；S5及L22只预埋空管。GE1墙外IR-T3须确认自有可用地后预埋dn25及dn50套管。
HK-T1 给排水	给水dn25独立；水槽dn50、地漏dn75、汇集污管dn110→G02→JS5→S-OUT。穿墙套管分别dn50/dn160，坡与标高按W-13，禁止穿储柴仓与灶基。
HK-T2 强电	C10→S6、C11→EF1、C12→S7、C13→S8、C3-K5→灯。各3×2.5独立DN32，干侧入墙，管口及接线盒不靠烟道。
HK-T3 雨烟	RP-HK dn110→R8；门外截水亦接R8。CH1/EX1屋面洞口独立，中心按HK-09，洞口净尺寸及防火隔热构造专业签认后留设。
X-T1 / SN1	车道横穿2根DN75空套管，两端检修盒封帽拉绳；活动缓冲外7个可锁齐平网柱套筒，基础及风荷载按厂家签认。
分层交付	人行管顶覆土600、承车800为布置控制，并满足当地冻深及荷载；100砂垫、管顶200细料。给水在污水上方，净距及交叉防护见U-01；拍照测坐标/深度后回填。

U-03 综合预埋总图·绕开池体和活动区

各专业采用同一坐标模型；标注值控制定位。

T (17.581,44.326)m / 后尖部



项目	施工决定
池东侧	污管沿X7.10m，给水沿X7.50m；中心差400，按110污管和25水管外径算，净距332.5。实际管径变化时仍保证净距≥300。
菜床电管	从房后沿Y23.55到X1.50，再向后到Y27.60，接S5；从化粪池西侧绕过。不得抄近路穿池体或活动缓冲。
厨房接口	污水从活动区北侧到JS5；电与弱电从厨房热端外侧转入干侧，各自独立管；所有转弯和盒子可检修。
雨水与洗车	雨水蓝线另见W-RAIN/W-10；洗车处理后沿住宅左侧接JS1。各类管用不同标识，不共井。
埋管	先重力排水后其他管；平行净距、交叉套管与覆土见U-01。墙柱灶基下不得随意掏管，封闭前带尺拍照。

MAT-02 统一主材与设备采购清单

项目	施工决定
铺装	主砖与拼带分承车60厚、人行50厚；按PAV-02排版净量+切割损耗，另留同批2%备砖。厨房10厚砖净17.2347m ² 、柴仓耐磨地坪净1.920m ² ，建筑外包25.2m ² 不可全计瓷砖。
墙门	砌体240、双面15抹灰；共背墙6000段只计一次。门墙按M/GATE图净展开，车行门、人行门、门机各1，光电2对、安全触边1套；结构梁柱基础按签认图另列。
给水	W1/W3/W4三套G1/2，W2 G3/4+20m卷盘；V0总阀及泄水，W1–W6区域分阀。厨房三组器具阀、两1400双槽及450手盆、五龙头。
排水	H01、G01、G02、WS1、OS1、SP1各1套；JS1至JS5及S-OUT共6污水井，R1至R8共8雨水井，实际转弯/落水另计清扫节点。厨房2地漏及水封启用安装，外管接口本期封帽。
庭院强电	54模箱1；本期8漏保、4插座；厨房后装4漏保3插座。S5空盒。照明时控光感1套、停车感应120秒1套；完整分组K1/K2/K4/K5，K3空位。
独立EV	7kW EV1一套、独立MEV接口、DB-EV一套；独立DN50、铜3×10按实长。RCBO及直流剩余电流检测组合按E-03/E-04及充电厂家签认，绝不并入庭院箱。
灯光/弱电	本期20灯128W（10W×2、6W×18），备6W×1；厨房后装3灯30W（12W×2、6W×1），备12W×1。CAM5、AP2、INT1，16口PoE、8路NVR、4TB盘、八条CAT6；HK-LV空盒。
菜床/树池	VG1净种植15.39m ² 、净土5.3865m ³ 、滴灌51.3m、压顶5.49m ² 。TG1外包7.248m ² ，净根域按围边扣算；乔木1株；GE1 3m ² ，茶梅6株、沿阶草净32/购34丛。苗与滴灌启用前购。
厨房单体	灶台、两双槽、生熟台、手盆、冷藏、消毒、柴架按HK-06逐件采购；CH1/EX1/EF1需厂家确认尺寸性能后订货。屋面、泛水、独立柱梁、套管、阀件、支架、防火封堵与消防器材不得漏项。

QA-01 交工逐项勾选·不漏设施

项目	施工决定
墙门	☐ 五边围墙高度 ☐ 共背墙与屋架 ☐ 4门柱 ☐ 车门全开闭 ☐ 人行门双开净1500 ☐ 门机防夹/解锁 ☐ 墙脚压顶防水
铺地排水	☐ 承车/人行分层 ☐ 两色砖位置 ☐ 分缝 ☐ 门口截沟 ☐ 停车侧窄缝沟 ☐ 房边散水 ☐ 后坡截水 ☐ 8个雨水井 ☐ 全部可开清扫
污水	☐ 住宅厨房G01 ☐ 柴火厨房G02 ☐ H01三格化粪池 ☐ 6个污水检查井 ☐ 各支路清扫口 ☐ 池通气 ☐ 池体水密 ☐ 管底坡向 ☐ 实际院外接管
洗车充电	☐ W2及卷盘 ☐ DR-W/WS1/OS1/SP1 ☐ 防水及承车盖板 ☐ 许可出水 ☐ 独立电表/充电箱/充电桩 ☐ 枪线收纳 ☐ 普通取电不接充电箱
给水强电	☐ W1至W6及分阀 ☐ 全部水口封堵/防回流 ☐ 本期8漏保4插座 ☐ 后期厨房4设备空管 ☐ 照明空管 ☐ 绝缘/接地/漏保实测
灯弱电	☐ 前院6灯 ☐ 侧院8灯 ☐ 后墙4灯 ☐ 停车2灯 ☐ 厨房3灯预埋 ☐ 5摄像头 ☐ 2AP ☐ 1门禁 ☐ 八条网线 ☐ HK-LV空管
后院厨房	☐ 6000×4200共墙单体 ☐ 柴仓1200×1600 ☐ 两双槽与备菜台预留 ☐ 两地漏 ☐ 三组用水 ☐ 燃烧/油烟两套预留 ☐ 冷端储柴通风 ☐ 门窗开启不挡路
菜园与移交	☐ 连续菜床 ☐ 后尖树池 ☐ 前墙外合法绿带 ☐ 活动区无障碍 ☐ 空置覆盖 ☐ 带尺隐蔽照片 ☐ 实测竣工图 ☐ 备砖备灯 ☐ 钥匙账号说明书

QA-02 开工前签字页·四项落实后施工

项目	施工决定
1 实测定位	边界五边及两条对角线____；住宅四角与后门____；现状厨房/厕所/落水管分别标号____；H01与房墙基础安全开挖范围____。
2 排水接管	后侧主管确认为生活污水管____；院外接点坐标/管底____；S-OUT连接段实长/坡/覆土____；两厨房、厕所、洗车均能重力排入____；雨水出口及高水位____。
3 基础结构	围墙、门柱、门机、化粪池抗浮和承车井盖板结构图号____；厨房共背墙及独立屋架图号____；高差挡土与支护做法____。以上节点不凭普通地坪厚度代替。
4 门与电烟	车门4000、右收纳6500、门体包络≤6200、行程4200、净深1000____；实车转弯停车____；电源容量/接地/漏保____；灶具烟道截面高度、补风和风机性能____。
洗车放行	露天洗车区22.8㎡雨水随专用废水线排出，接管方确认允许接纳____；处理设备型号/容量____。不能落实时封堵待用，不改接雨沟。
签认	业主____ 施工负责人____ 测量____ 水工____ 持证电工____ 结构/门厂____ 灶具排烟人员____ 日期____。只放行已具备条件的对应工序。

QA-03 使用维护与竣工资料目录

时点 / 类别	执行事项
季度维护	清理沟盖、沉砂篮、天沟落叶，清扫铺装飞籽和落叶；检查墙体裂缝、门机、厨房屋面松动，查看房屋门窗及室内渗漏。
极端天气前后	检查排水出口及溢流路径；雨雪冰冻期间停洗车，结冰不运动；厨房屋面不得上人，损坏交专业人员维修。
长期离开	关闭给水V0、排空易冻外露段；关普通插座及不使用设备，充电独立开关单独关断。保留确需的监控及感应照明。
年度检查	电工检查保护及接地；维护门机光电/触边、厨房钢构防腐、密封胶、屋面落水；按设备说明做RCD自检。
竣工图	实测总平面、墙门及厨房尺寸、全部S/W/AP/CAM/L编号坐标及高度；地下管线坐标、管径、深度、坡度和各井去向。
设备档案	DB-YD和DB-EV独立回路表、线缆及保护型号；充电表资料；门机/锁具、摄像头/AP、灯具、池体、预处理说明与保修。
验收及备品	试压、水密、排水、电气和网络测试，隐蔽照片；同批次备砖、备灯、钥匙、机械解锁工具、主机账号移交。
入住前	检查并冲洗给水、检修污水通气及池体、电气绝缘和充电设备；拆除菜床/绿化带可拆铺装后种植，不提前形成裸土区。