

平房-立新提质改造项目

专项设计

共1册 第1册

黑龙江省都顺工程设计有限公司

2022年10月



平房-立新提质改造项目

专项设计

设计.制图: 李红军

专业设计负责人: 赵燕子

项目设计负责人: 孙树本

设计总负责人: 陈国宁

黑龙江省都顺工程设计有限公司

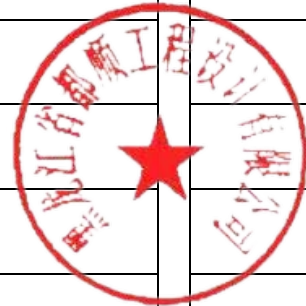
2022年10月



图 纸 目 录

项目名称：平房-立新提质改造项目

序号	图表名称	图号	页码	序号	图表名称	图号	页码
	第一篇 施工图设计						
1	设计说明		共 4 页	18			
2	平曲线表	S-01	共 1 页	19			
3	逐桩坐标图（一）~（十一）	S-02	共 11 页	20			
4	道路平面图（一）~（十一）	S-03	共 11 页	21			
5	道路横断面图	S-04	共 1 页	22			
6	道路结构图（一）~（四）	S-05	共 4 页	23			
7	排水沟构造图	S-06	共 1 页	24			
8	排水沟钢筋构造图	S-07	共 1 页				
9	涵洞构造图（一）~（三）	S-08	共 3 页				
10	交通标线设计图	S-09	共 1 页				
11	路面工程数量表	S-10	共 1 页				
12	其它工程数量表	S-11	共 1 页				
13							
14							
15							
16							
17							



平房-立新提质改造项目

施工图设计说明

1 设计依据及设计原则

1.1 设计原则

- 1) 以交通功能为主，配套设施齐全，做好与周边环境的协调。
- 2) 经济技术合理、先进，选择适宜的结构和施工工艺。

2 技术规范、标准和工程施工及验收标准

2.1 技术规范

- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)
- 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG_D40-2015)

2.2 技术标准

道路等级：四级公路；
设计速度：30km/h
路面类型：沥青混凝土路面
标准轴载：BZZ-100
路面结构达到临界状态的设计年限：10年
基本地震烈度 6 度

2.3 工程施工及验收标准

本工程所采用的施工技术规范、技术规程、试验规范及验收标准如下：
《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008
《公路土工试验规程》JTG E40-2007
《公路路基路面现场测试规程》JTG E60-2008
《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTJ 052-2000
《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004
《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005

3 工程概况

3.1 工程范围及规模

平房-立新提质改造项目位于哈尔滨市平房区，起点为哈五路，终点立新界，全长大 3596m。
现状道路机动车道宽为 6 米，为水泥混凝土路面，局部存在露骨、裂缝等病害，为保证完善道

路使用性能，对该部分机动车道进行沥青混凝土罩面补强，其余部分破损严重需新建道路结构。
补强罩面道路面积为 16337.1m²。
新建机动车道面积为 1700m²。
工程设计内容包括全线道路的平面、横断、路面结构等内容。

3.2 工程资料

建设单位提供的平面测量资料。
建设单位提供的竖向测量资料。

4 平面设计

4.1 线形控制

平曲线要素规定值及采用值如下表：
主线道路平面线形指标及采用值

项目	设计速度 (km/h)	30	
	线形指标值	规范规定值	设计采用值
圆曲线半径	不设超高最小半径 (m)	150	/
	设超高推荐半径 (m)	85	/
	设超高最小半径 (m)	40	/
	不设缓和曲线的圆曲线半径	300	/
曲线长度	平曲线最小长度 (m)	50	/
	圆曲线最小长度 (m)	25	/
	缓和曲线最小长度 (m)	25	/
超高横坡	最大超高横坡 (%)	2	/

4.2 线形设计

道路起点桩号 K0+000，终点桩号 K3+596，详见平面线位设计图。

5 横断面设计

5.1 设计横断面

(现状路肩)+6m(机动车道)+(现状路肩)。

5.2 路面横坡

机动车道：1.5%双向坡

6 路基、路面设计

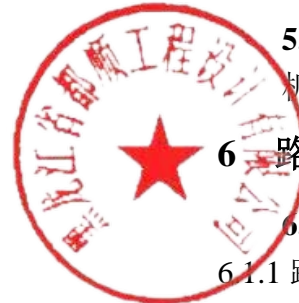
6.1 路基设计

6.1.1 路基填料要求

路基填料不得使用淤泥、沼泽土、有机土、草皮、生活垃圾和含有腐朽物质的土。

6.1.2 路基压实标准与压实度

路基压实度采用重型击实标准，土基回弹模量 $\geq 30\text{MPa}$ ，设计弯沉值：269 (1/100mm)。



按《城市道路路基设计规范》CJJ 194-2013中的有关规定执行，具体见下表：
路基土最小强度和压实度要求

填挖类型	路面底面以下深度 (m)	填料最小强度 (CBR 值)	压实度 (%)	填料最大粒径 (cm)
填方路基	0~0.3	8	≥95	10
	0.3~0.8	5	≥95	10
	0.8~1.5	4	≥93	15
	1.5 以下	4	≥92	15
零填或挖方路基	0~0.3	8	≥95	10
	0.3~0.8	5	≥93	10

6.1.3 特殊路基的处理措施

本工程特殊路基采用换填处理。

清除新建机动车道结构层下松散土，回填山皮石，厚度 50cm。

6.2 路面结构设计

6.2.1 设计原则

根据使用要求及气候、水文、土质等自然条件，结合道路所在地路面材料情况特点，并遵循因地制宜、合理选材、方便施工的原则，进行路面结构的组合设计。

6.2.2 路面结构

1、补强道路结构：

8cm AC-16C 型沥青混凝土（改性沥青，掺 4%SBS 改性剂）

填平 ATB-25 型沥青稳定碎石

2、新建机动车道结构：

由上至下为

8cm AC-16C 中粒式沥青混凝土（掺 4%SBS 改性剂达到 I-C 沥青技术要求）

20cm C35 混凝土

20cm 4.5%水泥稳定碎石

20cm 级配碎石

总厚度 68m。

6.2.3 沥青面层应具有坚实、平整、抗滑、耐久的品质，同时应具有高温抗车辙、低温抗开裂、抗水害及防止雨水渗入基层的功能。

沥青混凝土面层结构在摊铺前应喷洒透层油，粘层油采用 PC-3 型乳化沥青，用量为 0.4 升/平方米。

6.2.4 沥青路面交工检测指标

1) 机动车道路面抗滑指标必须符合以下标准：

路面抗滑技术指标

年平均降水量 (mm)	交工检测指标值	
	横向力系数 SFC ₆₀	构造深度 TD (mm)
500~1000	≥50	≥0.50

7 各种材料规格及质量要求

7.1 沥青路面材料规格及质量要求

1) 沥青

面层沥青均需达到 90 号 B 级石油沥青技术要求，详细技术要求见下表：

90 号 B 级石油沥青技术要求

项目	要求	
针入度(25℃, , 5s, 100 g) (0.1 mm)	80~100	
15℃延度不小于 (cm)	100	
软化点 (R&B) 不小于 (℃)	42	
闪点不小于 (℃)	245	
蜡含量 (蒸馏法) 不大于 (%)	3	
溶解度不小于 (%)	99.5	
TFOT (或 RTFOT) 后	质量变化不大于 (%)	±0.8
	残留针入度比不小于 (%)	54
	残留延度 10℃不小于 (cm)	6

SBS 类 I-C 级聚合物改性道路沥青技术要求

项目	要求	
针入度(25℃, , 5s, 100 g) (0.1 mm)	60~80	
针入度指数 PI, 不小于	-0.4	
延度 (5cm /min, 5℃) 不小于 (cm)	30	
软化点 T _{R&B} 不小于 (℃)	55	
运动黏度 135℃不大于 Pa.s	3	
闪点, 不小于 (℃)	230	
溶解度不小于 (%)	99	
弹性恢复 25℃, 不小于 (%)	65	
贮存稳定性离析, 48h 软化点差, 不大于 (℃)	2.5	
TFOT (或 RTFOT) 后残留物	质量变化不大于 (%)	±1.0
	针入度比 25℃, 不小于 (%)	60
	延度 5℃, 不小于 (cm)	20

粘层油采用 PC-3 型乳化沥青，用量为 0.4 升/平方米。

2) 沥青混合料

热拌沥青混合料马歇尔试验技术指标按严寒地区中轻交通；详见下表：

马歇尔试验技术指标

试验项目	沥青混合料类型	支路
击实次数 (次)	沥青混凝土	两面各 75
稳定度 (KN)	密级配沥青混凝土	≥8
流值 FL (0.1mm)	密级配沥青混凝土	20~45
空隙率 VV (%)	密级配沥青混凝土	2~4
沥青饱和度 (%)	密级配沥青混凝土	65~75



动稳定度、水稳定性、低温、渗水检验指标见下表：

试验品种	普通沥青混合料
车辙试验动稳定度 (20~30℃) (次/mm)	≥800
浸水马歇尔试验残留稳定度 (%)	≥80
冻融劈裂试验的残留强度比 (%)	≥75
低温弯曲试验破坏应变 (μ ε)	≥2300
渗水系数 (ml/min)	≤120

3) 粗集料

沥青混凝土路面所用粗集料应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 的要求，以保证骨料品质，集料整体应干燥、洁净、无风化、无杂质，其技术要求见下表：

指标	单位	支路
石料压碎值，不大于	%	30
洛山矶磨耗损失，不大于	%	35
表观相对密度，不小于	—	2.45
吸水率，不大于	%	3.0
针片状颗粒含量 (混合料)，不大于	%	20
水洗法<0.075mm 颗粒含量，不大于	%	1
软石含量，不大于	%	5
对沥青的粘附性，不小于	—	3 级

粗集料粒径规格应按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 表 8.1.7-7 的规定生产和使用。

4) 细集料

沥青混凝土路面所用粗集料应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 的要求，集料整体应干燥、洁净、无风化、无杂质，热拌密级配沥青混合料中天然砂用量不宜超过集料总量 20%。

5) 矿粉(<0.074mm)

矿粉可选用石灰岩磨制的石粉，其亲水系数应小于 1，含水量不大于 1%，视密度不小于 2.5t/m³。

6) 沥青混凝土的集料级配

沥青混合料的集料级配须满足《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012 附录 B 表 B.1、B.4、B.5 的要求。

7) 水泥

新建基层用水泥使用 42.5 级普通硅酸盐水泥，其物理性质和化学成分应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 中的规定。

8) 水

凡人或牲畜的饮用水均可使用，遇到可疑水源时，应进行试验确定。

7.2 基层、底基层的材料规格及质量要求

7.1.1 材料要求

1) 水泥

基层用水泥使用 42.5 级普通硅酸盐水泥，其物理性质和化学成分应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 中的规定。

面层使用 42.5 级普通硅酸盐水泥，加引气剂，抗冻等级为 F200。

2) 碎石

基层用碎石压碎值不大于 30%，最大粒径不应超过 40mm。其物理性质和化学成分应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 中的规定。

3) 水

凡人或牲畜的饮用水均可使用，遇到可疑水源时，应进行试验确定。

4) 级配碎石

轧制碎石材料可以为各种类型的岩石 (软质岩石除外)，碎石中不应有黏土块、植物根叶、腐殖质等有害物质。碎石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于 5%，扁平细长碎石含量应小于 20%。碎石中针片状颗粒的总含量不应超过 20%。碎石压碎值小于 30%。

级配碎石的颗粒组成范围应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 中表 7.7.1-1 的规定。

5) 混凝土防冻等级

混凝土的长期性能和耐久性能应满足设计要求。试验方法应符合现行国家标准《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082 的有关规定。中、重冻区，路面、桥面、桥上防撞墙的混凝土抗冻等级采用 F300 标准，路肩及人行道板的混凝土抗冻等级采用 F200 标准。

7.1.2 级配要求

水泥稳定集料颗粒组成范围

层位	通过下列方筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)						
	31.5	19.0	9.5	4.375	2.36	0.6	0.075
基层	100	68-86	38-58	22-32	16-28	8-15	0-3

水泥稳定碎石的颗粒组成范围必须符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 中的规定。

7.1.3 养生要求及交通管制

水泥稳定碎石养生及交通管制

水泥稳定碎石养生 7 天 (湿养 6 天，浸水 1 天) 无侧限抗压强度见下表中要求，施工气温应在 5℃ 以上。水泥稳定碎石的最佳含水量和最大干密度应根据所用的材料通过试验 (重型击实试验法) 确定。按最佳含水量和计算的得到的干密度制备试件，进行无侧限抗压强度试验。

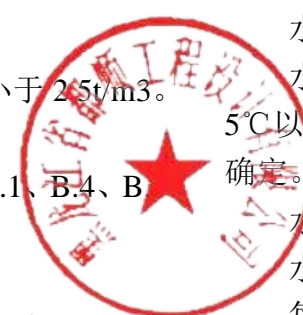
水泥稳定碎石养生期间禁止车辆通行。

水泥稳定碎石成型前，必须封闭湿润养生，并防止雨水侵蚀。

每天洒水次数，应视当地天气情况而定。在一周内，应使水泥稳定碎石表面保持潮湿状态。

洒水养生时，应使喷出的水成雾状，不得将水直接喷射或冲击水泥稳定碎石表面，将表面冲成松散状态或产生新的集料窝(带)。

7.1.4 压实度及强度要求



水泥稳定碎石的压实度及 7d 无侧限抗压强度

层位	压实度(%)	抗压强度(MPa)
基层	≥98	≥3
底基层	≥97	≥2

8 施工注意事项

8.1 施工单位在进场后应先对道路中心及高程进行复测。

8.1.1 沥青路面施工

1) 路面所用沥青混合料铺筑前, 应检查确认基层质量, 当基层质量不符合要求时, 不得施工。施工要用机械化连续作业, 各种机械的施工能力要配套。

2) 施工过程中, 不满足施工质量的沥青混合料不得铺筑, 摊铺过程中要随时检查摊铺层厚度及路拱、横坡, 不符合要求时应根据铺筑情况及时进行调整, 摊铺好的沥青混合料应紧接碾压, 压实过程应按初压、复压和终压三个阶段进行。初压过程中不得产生推移、开裂; 复压不少于 4~6 遍, 并无显著轮迹; 终压不少于 2 遍, 并无轮迹。

8.2 铺设路面玻纤格栅具体要求

玻纤格栅用于机动车道新旧路接茬结构, 沥青面层下, 具体位置见道路结构图。

本工程采用自粘式双向玻纤格栅, 断裂强度 80KN/m²(经向、纬向), 伸长率≤4%, 弹性模量 67Gpa; 网格尺寸 25.4mm×25.4mm, 耐温性-100~280℃。

施工方法及注意事项:

1) 完成所有填缝、补坑、基础加固及找平层的铺设, 路面清洁无尘土、干燥, 温度在 5℃-60℃间。

2) 玻纤土工格栅在工地不得保存于干燥的环境中以保持粘性。

3) 接触自粘式玻纤格栅时, 工人必须戴手套; 当铺设过程中路过障碍物时, 须用刀切断此处格栅; 铺设过程中不允许出褶, 必须有足够的拉力; 端重叠部分搭接 75-150 毫米, 确保重叠部分顺着铺设方向; 两侧重叠部分搭接 25-50 毫米; 铺设并碾压后, 只允许施工车辆或紧急车辆在其上行走, 但应保证不因车辆的转弯或刹车对土工格栅造成破坏; 已铺设格栅的路面, 必须当日完成铺设沥青混凝土工作。

4) 人工铺设时将整卷土工格栅放在卡车后或手推车的放卷架上, 注意其粘性面向下, 确保放卷轴已锁定, 布卷不致自由松动; 当卡车(或手推车)慢慢向前走时, 应踩住格栅一端。如格栅有松弛时, 及时调整防止褶皱; 用胶轮的轻型压路机碾压 1-2 遍, 激活格栅背胶即可摊铺沥青路面。

8.3 施工单位施工时必须严格按照《建筑工程安全生产管理条例》要求执行。



平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度 (米)	交点间距 (米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5048875.159	551881.729																		101°53'52"
JD1	K0+775.924	5048715.192	552640.984		7°34'29"	250			16.55	33.051	0.547	0.048		K0+759.374	K0+775.9	K0+792.425		759.374	775.924	109°28'21"	
JD2	K1+225.619	5048565.268	553065.003		14°33'27"	150			19.159	38.111	1.219	0.206		K1+206.46	K1+225.516	K1+244.571		414.035	449.743	124°1'47"	
JD3	K1+482.8	5048421.228	553278.312	18°7'27"		100			15.95	31.633	1.264	0.266		K1+466.851	K1+482.667	K1+498.483		222.279	257.387	105°54'20"	
JD4	K1+721.149	5048355.835	553507.791	0°38'3"														222.666	238.615	105°16'17"	
JD5	K1+772.526	5048342.302	553557.355	11°26'17"		200			20.03	39.926	1	0.133		K1+752.497	K1+772.46	K1+792.423		31.347	51.377	93°50'0"	
JD6	K1+827.895	5048338.592	553612.732	31°42'2"		30			8.518	16.598	1.186	0.437		K1+819.378	K1+827.677	K1+835.976		26.955	55.502	62°7'58"	
JD7	K2+138.532	5048483.995	553887.732		8°57'47"	800			62.702	125.148	2.453	0.256		K2+075.83	K2+138.404	K2+200.978		239.854	311.073	71°5'45"	
JD8	K2+391.626	5048566.076	554127.416		15°5'36"	250			33.12	65.857	2.184	0.384		K2+358.506	K2+391.434	K2+424.363		157.528	253.35	86°11'21"	
JD9	K3+259.42	5048623.777	554993.675		29°33'15"	180			47.481	92.847	6.157	2.115		K3+211.94	K3+258.363	K3+304.786		787.577	868.178	115°44'36"	
ZD	K3+596	5048476.669	555298.754															291.214	338.695		



逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5048875.159	551881.729	101°53'52"
K0+020	5048871.036	551901.299	101°53'52"
K0+040	5048866.913	551920.869	101°53'52"
K0+060	5048862.789	551940.44	101°53'52"
K0+080	5048858.666	551960.01	101°53'52"
K0+100	5048854.543	551979.58	101°53'52"
K0+120	5048850.419	551999.151	101°53'52"
K0+140	5048846.296	552018.721	101°53'52"
K0+160	5048842.173	552038.291	101°53'52"
K0+180	5048838.05	552057.862	101°53'52"
K0+200	5048833.926	552077.432	101°53'52"
K0+220	5048829.803	552097.002	101°53'52"
K0+240	5048825.68	552116.573	101°53'52"
K0+260	5048821.556	552136.143	101°53'52"
K0+280	5048817.433	552155.713	101°53'52"
K0+300	5048813.31	552175.284	101°53'52"
K0+320	5048809.187	552194.854	101°53'52"
K0+340	5048805.063	552214.424	101°53'52"
K0+360	5048800.94	552233.995	101°53'52"
K0+380	5048796.817	552253.565	101°53'52"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(一)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+400	5048792.694	552273.136	101°53'52"
K0+420	5048788.57	552292.706	101°53'52"
K0+440	5048784.447	552312.276	101°53'52"
K0+460	5048780.324	552331.847	101°53'52"
K0+480	5048776.2	552351.417	101°53'52"
K0+500	5048772.077	552370.987	101°53'52"
K0+520	5048767.954	552390.558	101°53'52"
K0+540	5048763.831	552410.128	101°53'52"
K0+560	5048759.707	552429.698	101°53'52"
K0+580	5048755.584	552449.269	101°53'52"
K0+600	5048751.461	552468.839	101°53'52"
K0+620	5048747.337	552488.409	101°53'52"
K0+640	5048743.214	552507.98	101°53'52"
K0+660	5048739.091	552527.55	101°53'52"
K0+680	5048734.968	552547.12	101°53'52"
K0+700	5048730.844	552566.691	101°53'52"
K0+720	5048726.721	552586.261	101°53'52"
K0+740	5048722.598	552605.831	101°53'52"
K0+759.374	5048718.603	552624.789	101°53'52"
K0+760	5048718.474	552625.402	102°2'28"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(二)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+775.9	5048714.665	552640.836	105°41'6"
K0+780	5048713.524	552644.774	106°37'29"
K0+792.425	5048709.675	552656.587	109°28'21"
K0+800	5048707.15	552663.728	109°28'21"
K0+820	5048700.482	552682.584	109°28'21"
K0+840	5048693.815	552701.44	109°28'21"
K0+860	5048687.148	552720.296	109°28'21"
K0+880	5048680.481	552739.152	109°28'21"
K0+900	5048673.814	552758.008	109°28'21"
K0+920	5048667.147	552776.864	109°28'21"
K0+940	5048660.48	552795.72	109°28'21"
K0+960	5048653.813	552814.576	109°28'21"
K0+980	5048647.146	552833.432	109°28'21"
K1+000	5048640.479	552852.288	109°28'21"
K1+020	5048633.812	552871.144	109°28'21"
K1+040	5048627.145	552890.001	109°28'21"
K1+060	5048620.478	552908.857	109°28'21"
K1+080	5048613.811	552927.713	109°28'21"
K1+100	5048607.144	552946.569	109°28'21"
K1+120	5048600.477	552965.425	109°28'21"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(三)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K1+140	5048593.809	552984.281	109°28'21"
K1+160	5048587.142	553003.137	109°28'21"
K1+180	5048580.475	553021.993	109°28'21"
K1+200	5048573.808	553040.849	109°28'21"
K1+206.46	5048571.655	553046.94	109°28'21"
K1+220	5048566.572	553059.484	114°38'39"
K1+225.516	5048564.18	553064.454	116°45'4"
K1+240	5048557.047	553077.053	122°17'1"
K1+244.571	5048554.546	553080.88	124°1'47"
K1+260	5048545.912	553093.667	124°1'47"
K1+280	5048534.72	553110.242	124°1'47"
K1+300	5048523.527	553126.817	124°1'47"
K1+320	5048512.335	553143.391	124°1'47"
K1+340	5048501.142	553159.966	124°1'47"
K1+360	5048489.95	553176.541	124°1'47"
K1+380	5048478.757	553193.116	124°1'47"
K1+400	5048467.565	553209.691	124°1'47"
K1+420	5048456.372	553226.266	124°1'47"
K1+440	5048445.18	553242.841	124°1'47"
K1+460	5048433.987	553259.416	124°1'47"

黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

逐桩坐标图(四)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02



逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K1+466.851	5048430.154	553265.093	124°1'47"
K1+480	5048423.532	553276.443	116°29'45"
K1+482.667	5048422.374	553278.845	114°58'4"
K1+498.483	5048416.857	553293.65	105°54'20"
K1+500	5048416.441	553295.109	105°54'20"
K1+520	5048410.96	553314.343	105°54'20"
K1+540	5048405.479	553333.578	105°54'20"
K1+560	5048399.998	553352.812	105°54'20"
K1+580	5048394.517	553372.046	105°54'20"
K1+600	5048389.036	553391.281	105°54'20"
K1+620	5048383.555	553410.515	105°54'20"
K1+640	5048378.074	553429.749	105°54'20"
K1+660	5048372.593	553448.983	105°54'20"
K1+680	5048367.112	553468.218	105°54'20"
K1+700	5048361.631	553487.452	105°54'20"
K1+720	5048356.15	553506.686	105°54'20"
K1+740	5048350.869	553525.977	105°16'17"
K1+752.497	5048347.578	553538.032	105°16'17"
K1+760	5048345.738	553545.306	103°7'18"
K1+772.46	5048343.289	553557.521	99°33'8"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(五)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K1+780	5048342.178	553564.978	97°23'32"
K1+792.423	5048340.963	553577.34	93°50'0"
K1+800	5048340.457	553584.9	93°50'0"
K1+819.378	5048339.161	553604.234	93°50'0"
K1+820	5048339.126	553604.855	92°38'42"
K1+827.677	5048339.752	553612.486	77°58'59"
K1+835.976	5048342.573	553620.262	62°7'58"
K1+840	5048344.454	553623.82	62°7'58"
K1+860	5048353.802	553641.5	62°7'58"
K1+880	5048363.151	553659.181	62°7'58"
K1+900	5048372.499	553676.862	62°7'58"
K1+920	5048381.848	553694.542	62°7'58"
K1+940	5048391.196	553712.223	62°7'58"
K1+960	5048400.545	553729.904	62°7'58"
K1+980	5048409.893	553747.584	62°7'58"
K2+000	5048419.242	553765.265	62°7'58"
K2+020	5048428.59	553782.946	62°7'58"
K2+040	5048437.939	553800.626	62°7'58"
K2+060	5048447.287	553818.307	62°7'58"
K2+075.83	5048454.686	553832.301	62°7'58"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(六)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K2+080	5048456.626	553835.993	62°25'53"
K2+100	5048465.66	553853.836	63°51'50"
K2+120	5048474.244	553871.899	65°17'47"
K2+138.404	5048481.743	553888.706	66°36'52"
K2+140	5048482.375	553890.171	66°43'43"
K2+160	5048490.046	553908.641	68°9'40"
K2+180	5048497.253	553927.297	69°35'36"
K2+200	5048503.992	553946.127	71°1'33"
K2+200.978	5048504.309	553947.051	71°5'45"
K2+220	5048510.472	553965.048	71°5'45"
K2+240	5048516.952	553983.969	71°5'45"
K2+260	5048523.432	554002.89	71°5'45"
K2+280	5048529.911	554021.811	71°5'45"
K2+300	5048536.391	554040.733	71°5'45"
K2+320	5048542.871	554059.654	71°5'45"
K2+340	5048549.35	554078.575	71°5'45"
K2+358.506	5048555.346	554096.082	71°5'45"
K2+360	5048555.826	554097.498	71°26'18"
K2+380	5048561.428	554116.692	76°1'19"
K2+391.434	5048563.935	554127.846	78°38'33"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(七)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K2+400	5048565.478	554136.272	80°36'20"
K2+420	5048567.95	554156.113	85°11'22"
K2+424.363	5048568.278	554160.463	86°11'21"
K2+440	5048569.317	554176.066	86°11'21"
K2+460	5048570.646	554196.022	86°11'21"
K2+480	5048571.975	554215.978	86°11'21"
K2+500	5048573.305	554235.934	86°11'21"
K2+520	5048574.634	554255.889	86°11'21"
K2+540	5048575.963	554275.845	86°11'21"
K2+560	5048577.292	554295.801	86°11'21"
K2+580	5048578.622	554315.757	86°11'21"
K2+600	5048579.951	554335.712	86°11'21"
K2+620	5048581.28	554355.668	86°11'21"
K2+640	5048582.609	554375.624	86°11'21"
K2+660	5048583.939	554395.58	86°11'21"
K2+680	5048585.268	554415.536	86°11'21"
K2+700	5048586.597	554435.491	86°11'21"
K2+720	5048587.926	554455.447	86°11'21"
K2+740	5048589.256	554475.403	86°11'21"
K2+760	5048590.585	554495.359	86°11'21"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(八)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K2+780	5048591.914	554515.314	86°11'21"
K2+800	5048593.243	554535.27	86°11'21"
K2+820	5048594.573	554555.226	86°11'21"
K2+840	5048595.902	554575.182	86°11'21"
K2+860	5048597.231	554595.138	86°11'21"
K2+880	5048598.56	554615.093	86°11'21"
K2+900	5048599.889	554635.049	86°11'21"
K2+920	5048601.219	554655.005	86°11'21"
K2+940	5048602.548	554674.961	86°11'21"
K2+960	5048603.877	554694.916	86°11'21"
K2+980	5048605.206	554714.872	86°11'21"
K3+000	5048606.536	554734.828	86°11'21"
K3+020	5048607.865	554754.784	86°11'21"
K3+040	5048609.194	554774.74	86°11'21"
K3+060	5048610.523	554794.695	86°11'21"
K3+080	5048611.853	554814.651	86°11'21"
K3+100	5048613.182	554834.607	86°11'21"
K3+120	5048614.511	554854.563	86°11'21"
K3+140	5048615.84	554874.518	86°11'21"
K3+160	5048617.17	554894.474	86°11'21"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(九)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K3+180	5048618.499	554914.43	86°11'21"
K3+200	5048619.828	554934.386	86°11'21"
K3+211.94	5048620.622	554946.299	86°11'21"
K3+220	5048620.977	554954.351	88°45'18"
K3+240	5048620.301	554974.329	95°7'16"
K3+258.363	5048617.733	554992.504	100°57'58"
K3+260	5048617.414	554994.109	101°29'14"
K3+280	5048612.351	555013.447	107°51'13"
K3+300	5048605.176	555032.105	114°13'11"
K3+304.786	5048603.154	555036.443	115°44'36"
K3+320	5048596.547	555050.147	115°44'36"
K3+340	5048587.86	555068.162	115°44'36"
K3+360	5048579.173	555086.177	115°44'36"
K3+380	5048570.486	555104.192	115°44'36"
K3+400	5048561.799	555122.207	115°44'36"
K3+420	5048553.113	555140.222	115°44'36"
K3+440	5048544.426	555158.237	115°44'36"
K3+460	5048535.739	555176.252	115°44'36"
K3+480	5048527.052	555194.267	115°44'36"
K3+500	5048518.365	555212.282	115°44'36"



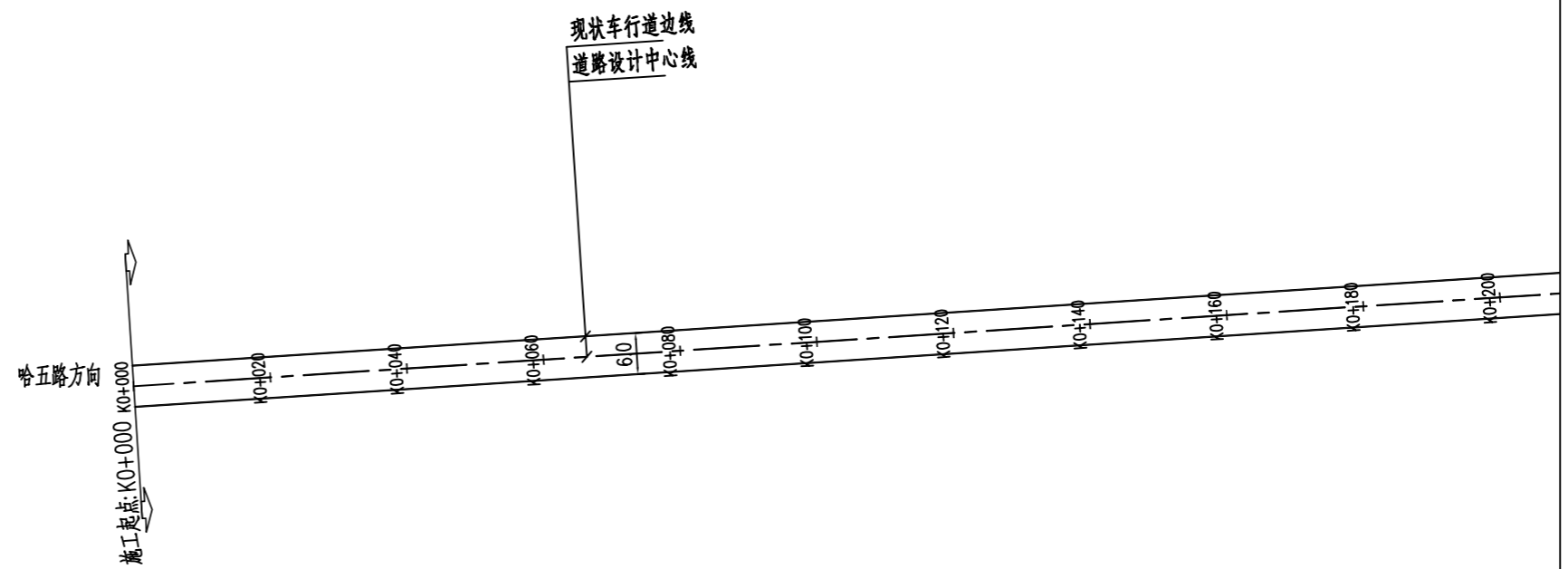
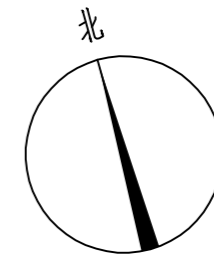
黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(十)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K3+520	5048509.679	555230.297	115°44'36"
K3+540	5048500.992	555248.312	115°44'36"
K3+560	5048492.305	555266.327	115°44'36"
K3+580	5048483.618	555284.342	115°44'36"
K3+596	5048476.669	555298.754	115°44'36"



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	逐桩坐标图(十一)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-02



说明:

1. 本图比例为 1:1000

2. 本图尺寸单位为米

3.  为新建机动车道结构。



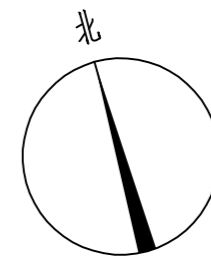
黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图 (一)

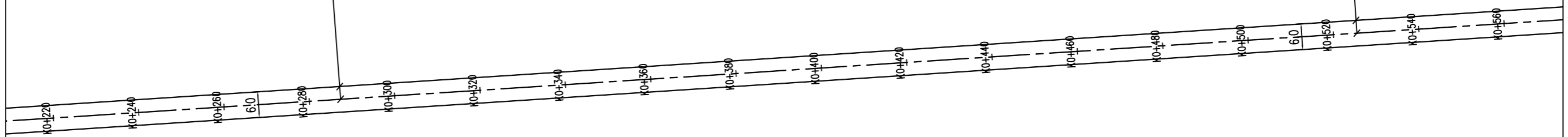
审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	

S-03



现状车行道边线
道路设计中心线

现状车行道边线
道路设计中心线



说明:

1. 本图比例为1:1000
2. 本图尺寸单位为米
3. 为新建机动车道结构。



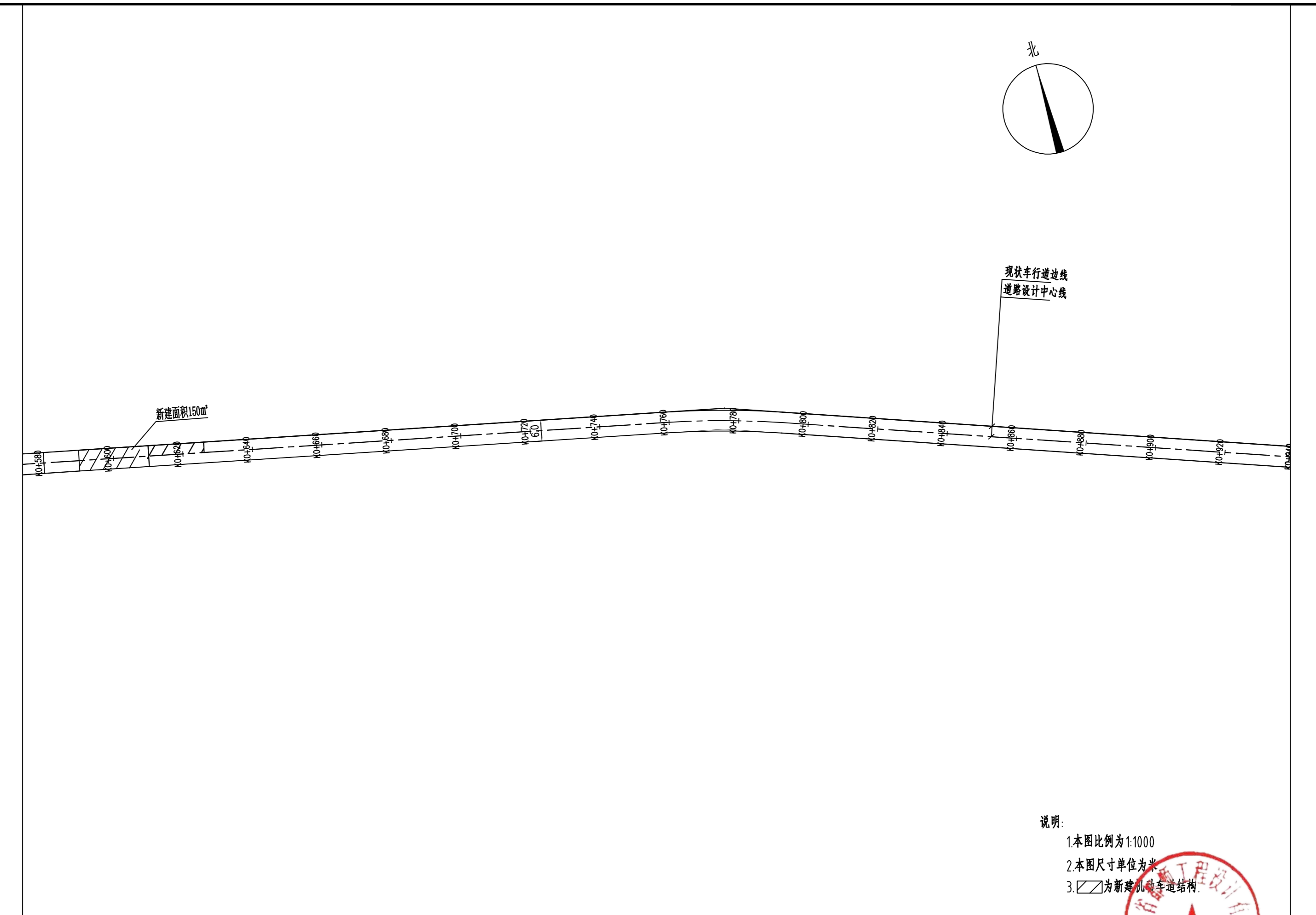
黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(二)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	

S-03

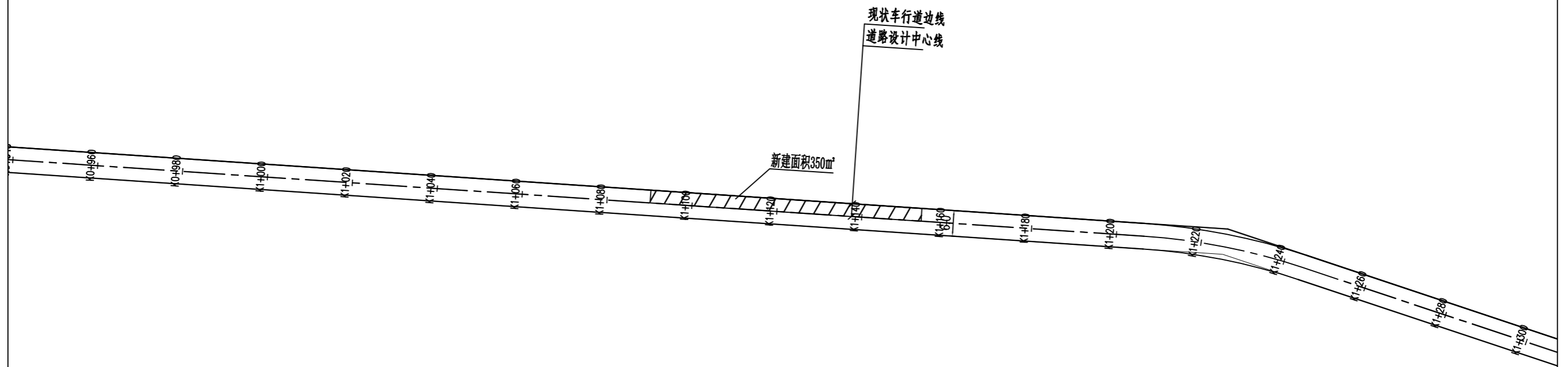
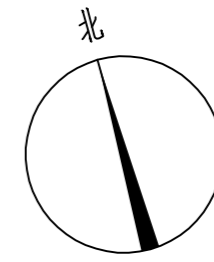


黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(三)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	



说明:

1.本图比例为1:1000

2.本图尺寸单位为米

3.▨为新建机动车道结构.



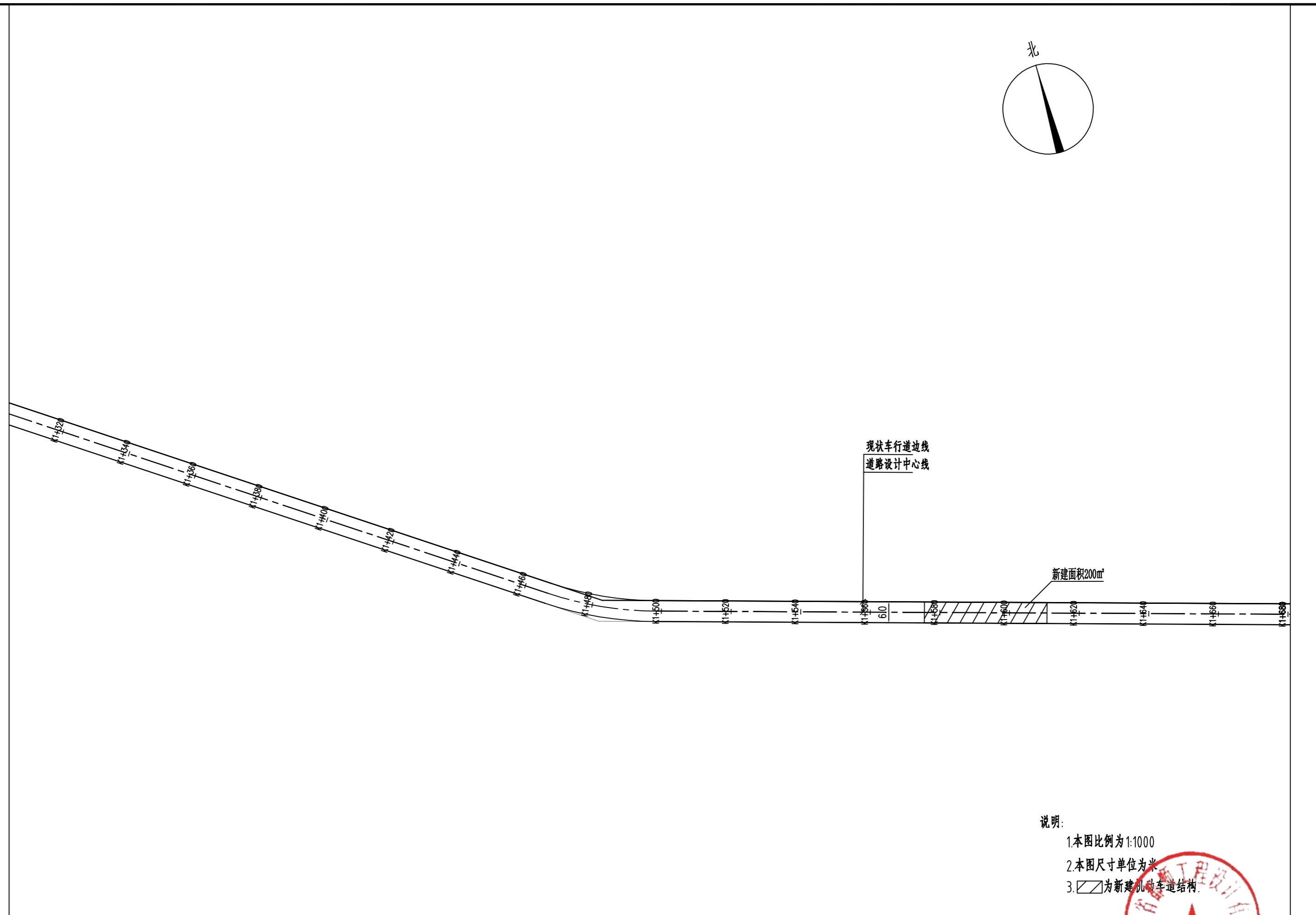
黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(四)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	

S-03

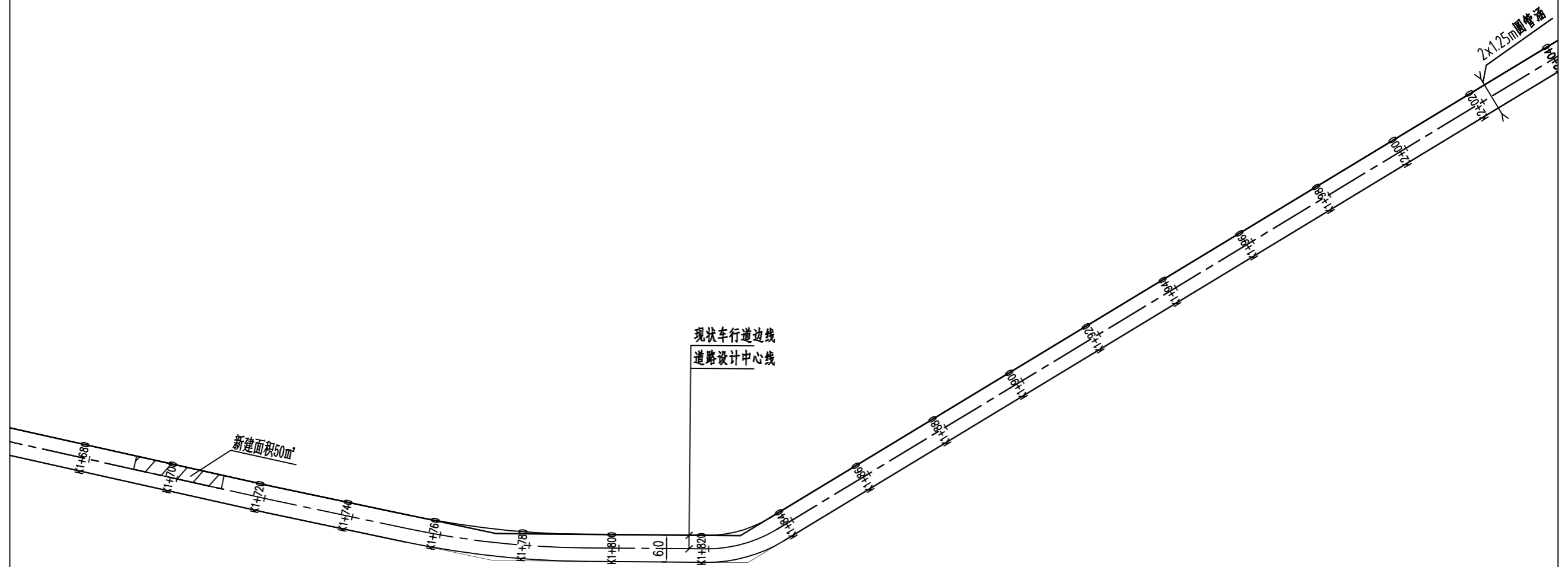
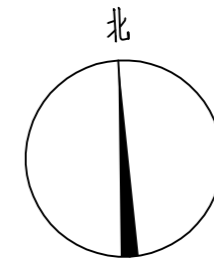


说明:

- 1.本图比例为1:1000
- 2.本图尺寸单位为米
- 3.▨为新建机动车道结构.



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	道路平面图(五)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	



说明:

1.本图比例为1:1000

2.本图尺寸单位为米

3.▨为新建机动车道结构.

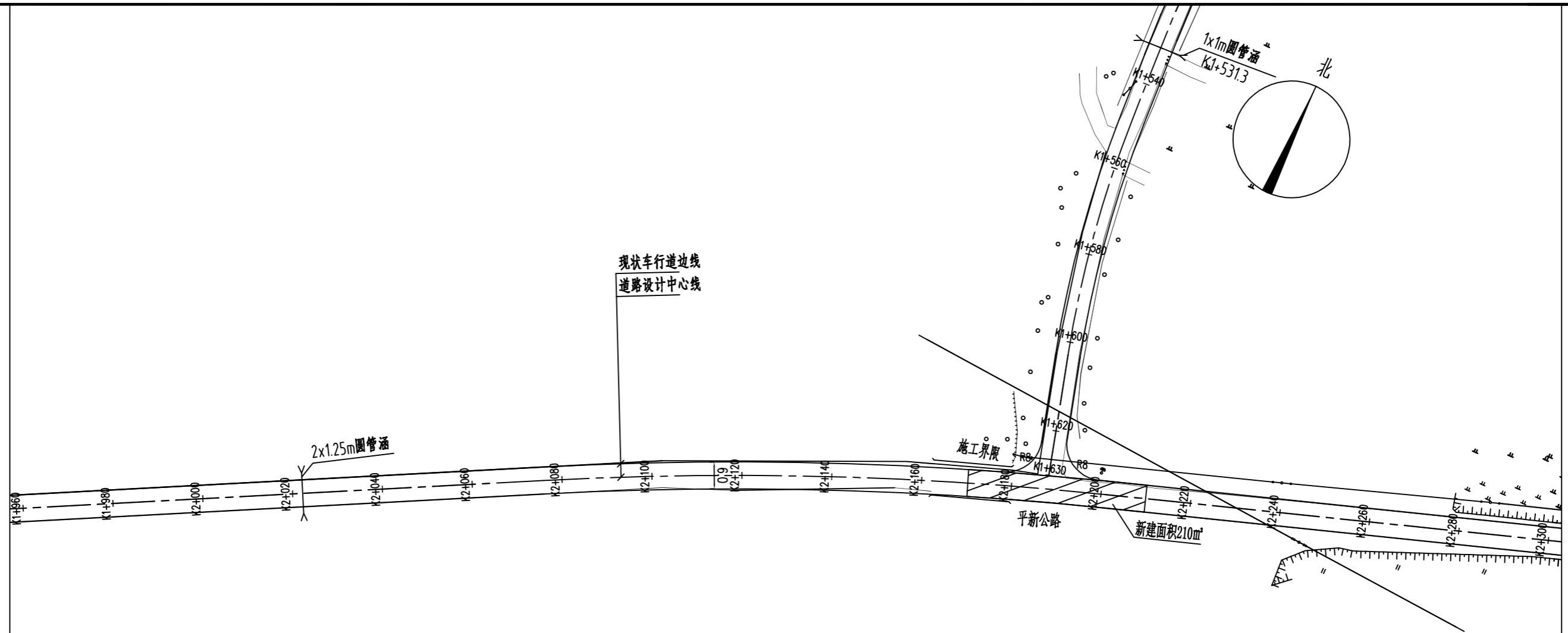


黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(六)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-03



说明:

- 1. 本图比例为1:1000
- 2. 本图尺寸单位为米
- 3. 为新建机动车道结构

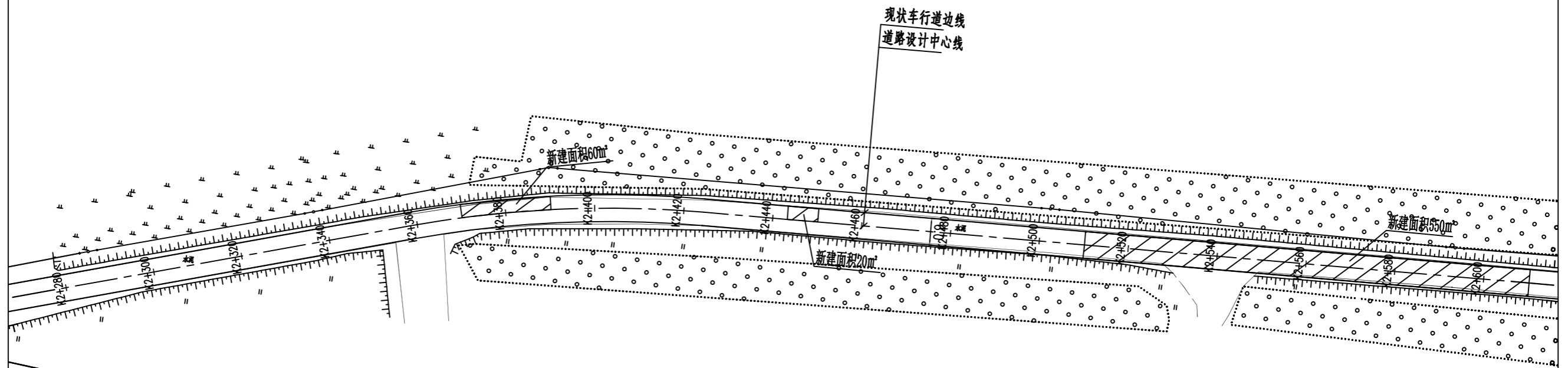
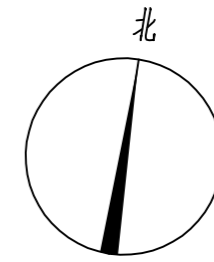


黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(七)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	



说明:

1. 本图比例为1:1000

2. 本图尺寸单位为米

3.  为新建机动车道结构

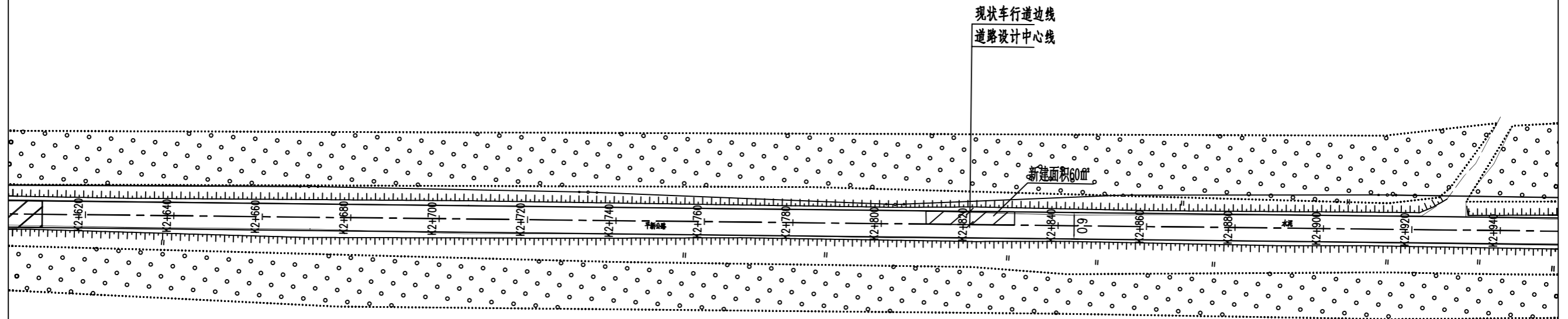
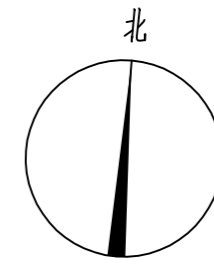


黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(八)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	



说明:

1.本图比例为1:1000

2.本图尺寸单位为米

3.▨为新建机动车道结构



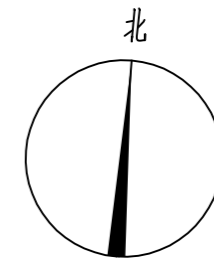
黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

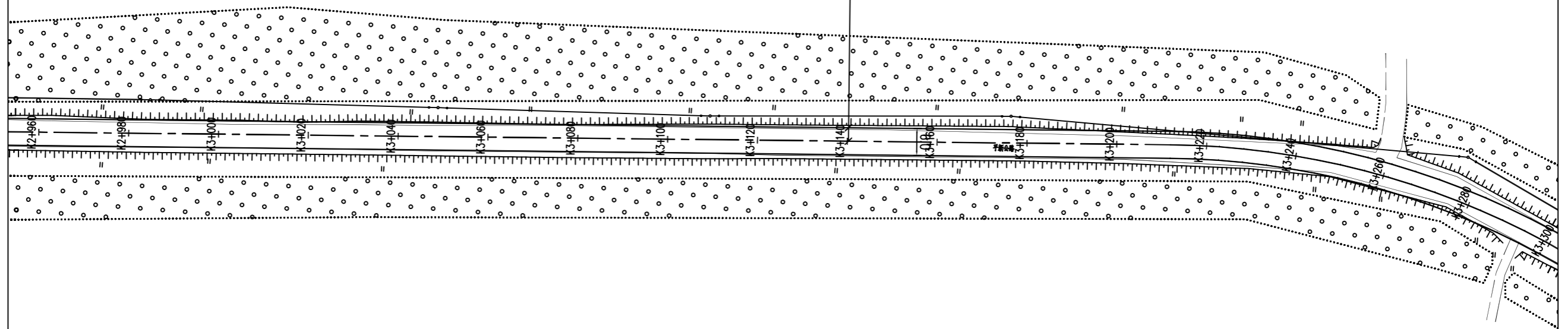
道路平面图(九)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	

S-03



现状车道边线
道路设计中心线



说明:

1. 本图比例为1:1000

2. 本图尺寸单位为米

3.  为新建机动车道结构。



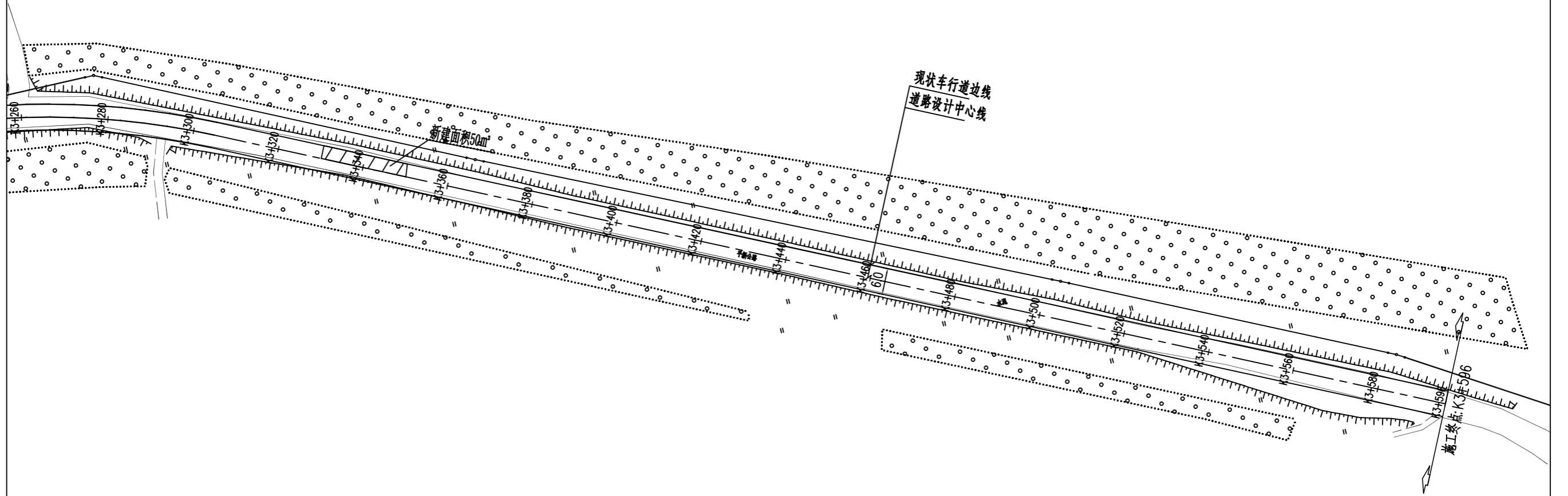
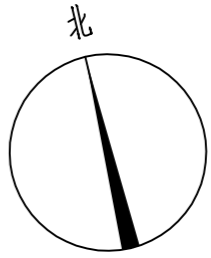
黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

道路平面图(十)

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	

S-03



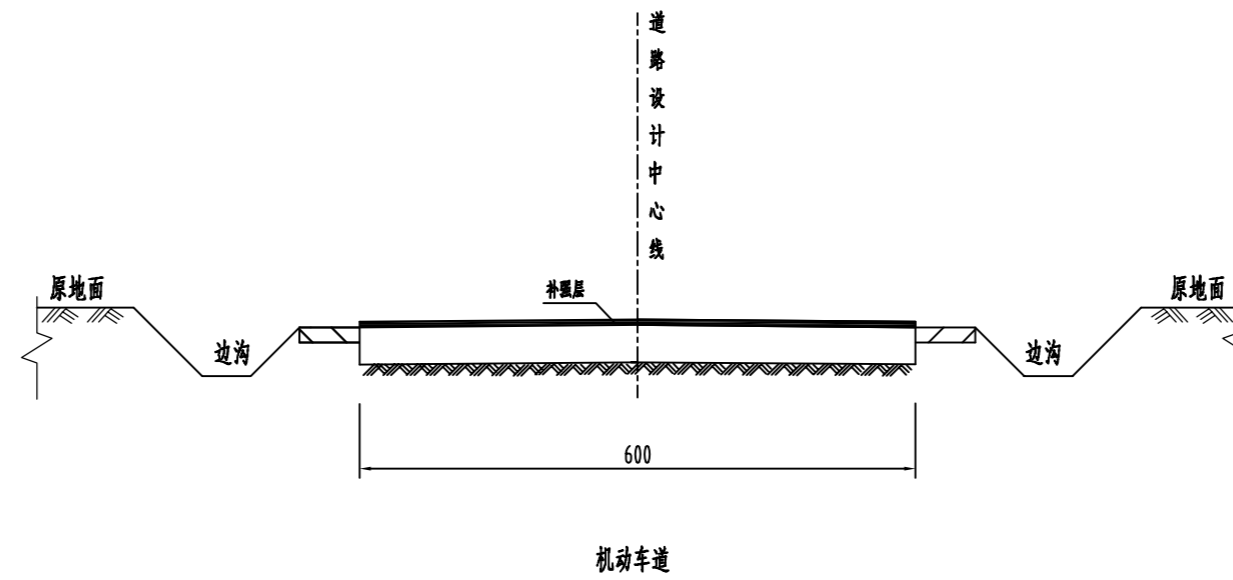
说明:

- 1. 本图比例为1:1000
- 2. 本图尺寸单位为米
- 3. 为新建机动车道结构。

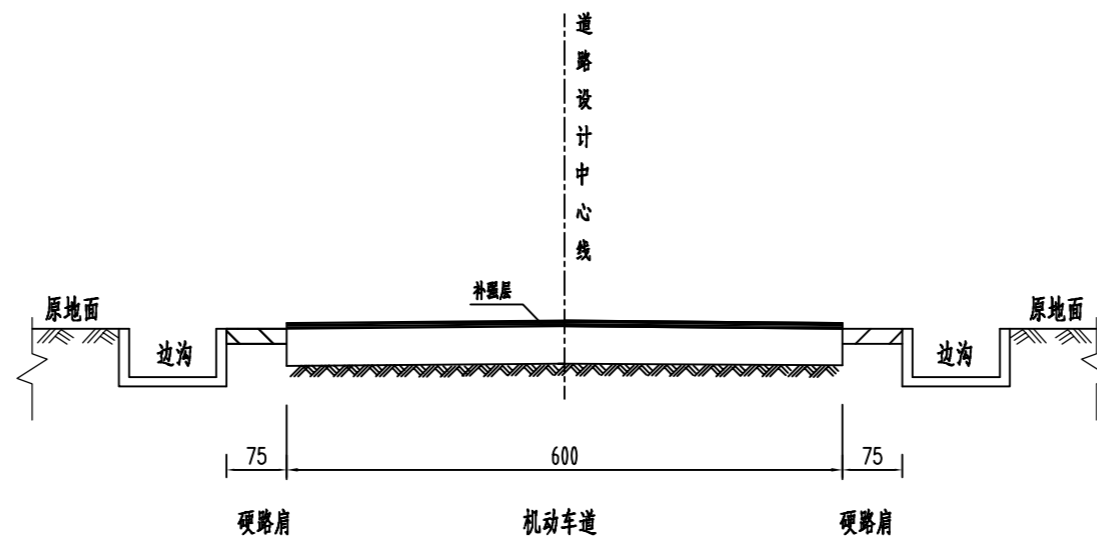


黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	道路平面图(十一)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-03

道路标准横断面图



村中段横断面图



说明:

1.本图尺寸均以厘米计。



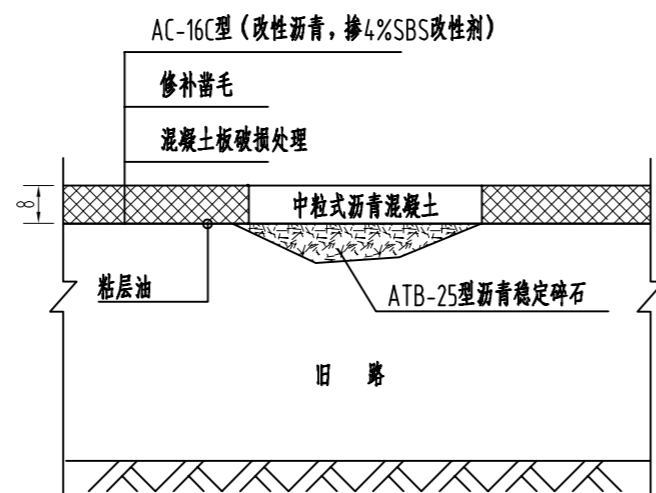
黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

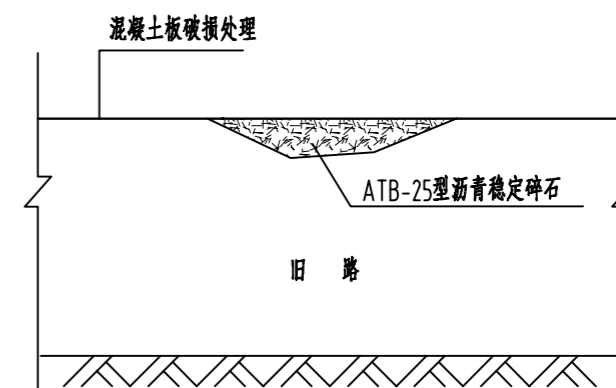
道路横断面图

审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-04

补强机动车道结构图



修补结构图



说明:

- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.面层与旧路或基层之间喷洒粘层油，粘层油采用PC-3型乳化沥青，用量为0.4升/平方米。
- 3.单面结构面层全宽统一铺筑。
- 4.单面结构施工前应对旧路进行清洗、凿毛，凿毛深度5~10毫米，凿毛痕的间距为30毫米左右。铺筑沥青混凝土前，清干净浮灰，砂浆、油渍等。
- 5.对于原水泥混凝土路面较大坑槽采用ATB-25型沥青稳定碎石填补。

6.混凝土板破损处理

a、角隅断裂、接缝碎裂处理方法

导致角隅断裂、接缝碎裂的原因绝大部分由于局部基层不够稳定、软弱，有的还出现坑洞，少数是因为板厚度不够。处理办法：围绕裂缝按一定长和宽用切割机切割成矩形，破碎清除碎块，目测基层，若基层板体性差，则下挖基层，直至板体性好的层面。

然后将旧板破碎、运走，清扫基层，用C15混凝土修复松散基层(如有松软的淤泥块，还应挖坑切槽，直到坚硬基层)，基层表面要平整，并具有一定的横坡坡度，然后重新浇筑水泥混凝土板，水泥混凝土板抗折强度达到4.5MPa。

b、裂缝处理方法

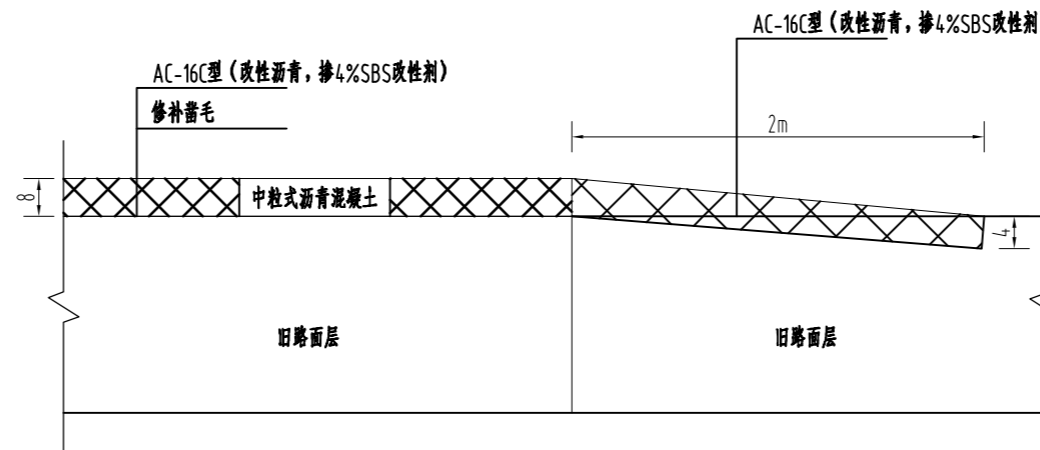
缝宽不足0.5mm的非扩展性表面裂缝，采用压注灌浆法；局部性裂缝，且缝口较宽时，采取扩缝灌浆法；对贯穿全厚的裂缝，采用条带单面法。对裂缝宽度大于3mm的裂缝，用环氧树脂与固化剂搅拌均匀后直接灌注。

c、接缝处理方法

对于接缝张开处理：纵横向裂缝张开宽度 $w < 1\text{cm}$ 时，用聚氨酯等加热施工式填缝料灌缝；纵横向裂缝张开宽度 $1\text{cm} < w < 1.5\text{cm}$ 时，用聚氨酯类常温施工式填缝料灌缝；纵横向裂缝张开宽度 $w > 1.5\text{cm}$ 时，用沥青砂进行填缝维修。



补强道路与旧路接茬结构图



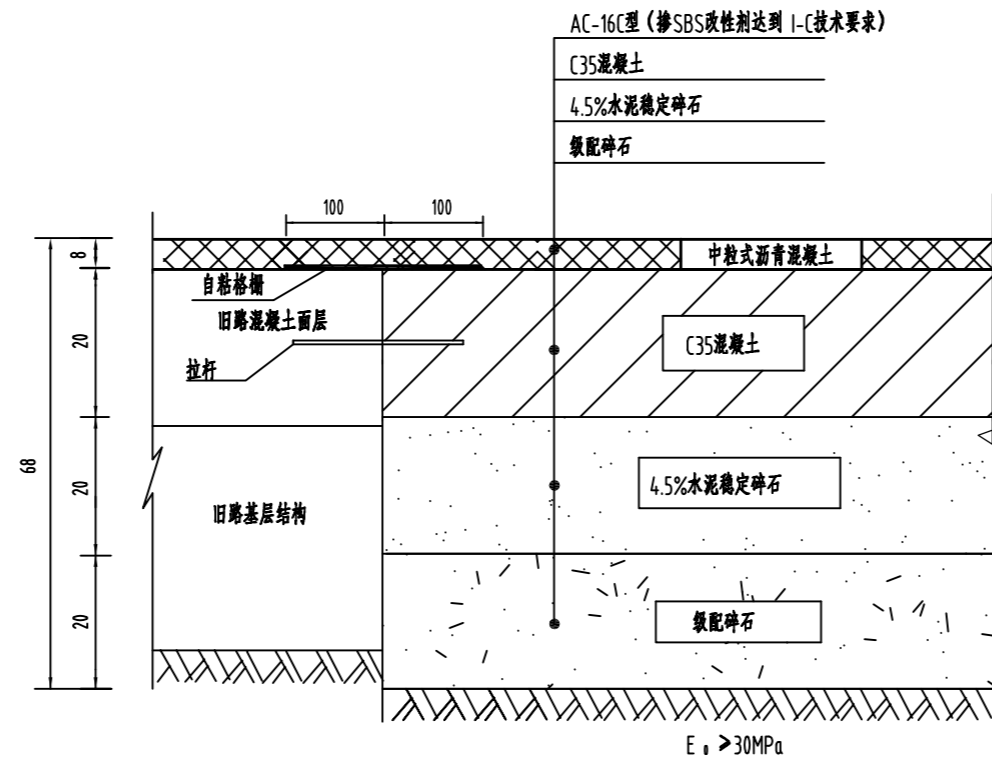
说明:

- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.其他说明见道路结构图(一)。



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	道路结构图(二)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-05

新建机动车道结构图



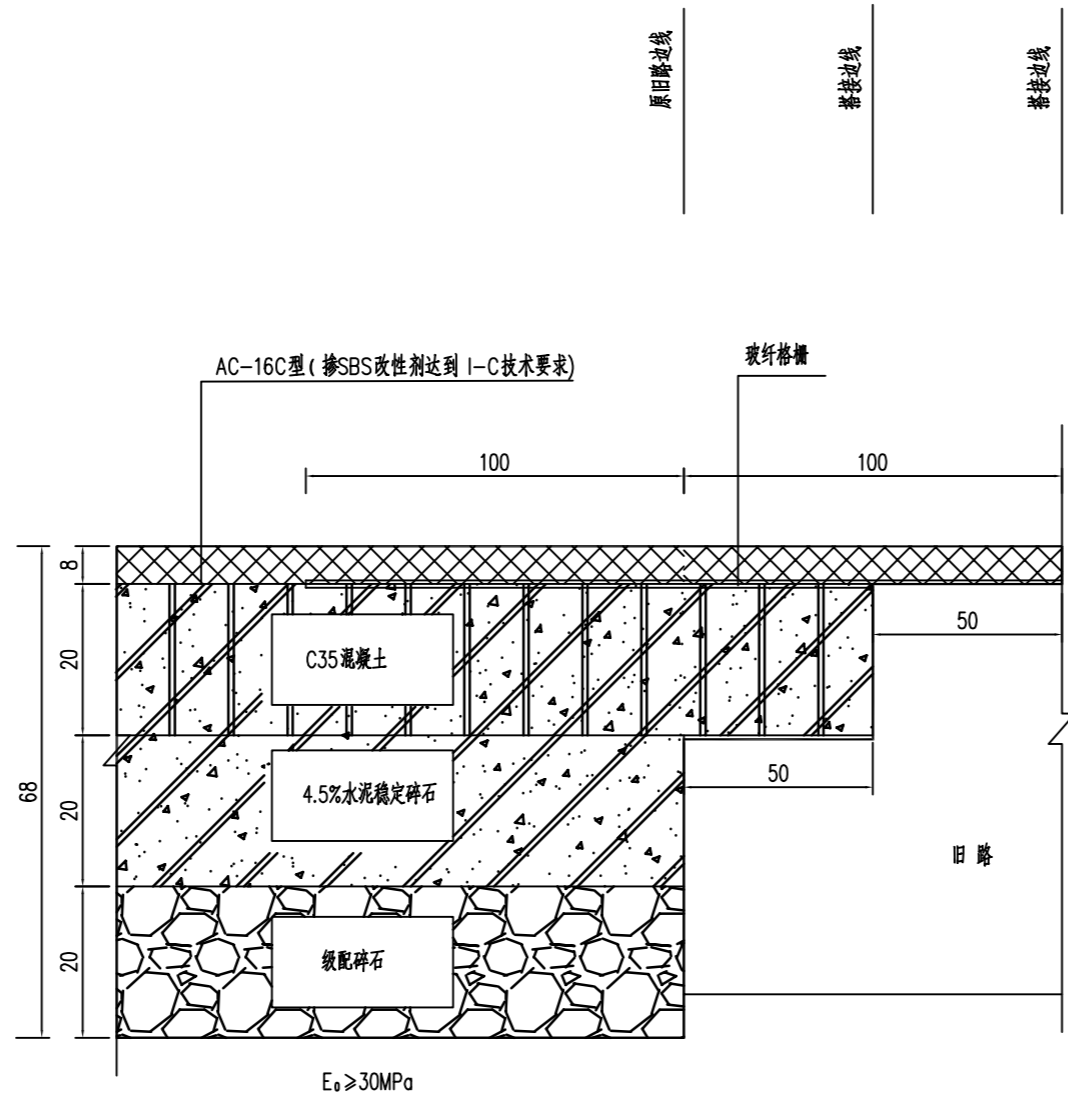
说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 新建道路结构在摊铺面层前洒布透层油，并撒布石屑，透层油采用PA-2乳化沥青，用量为1.0升/平方米，石屑用量为2.5立方米/1000平方米。面层之间喷洒粘层油，粘层油采用PC-3型乳化沥青，用量为0.4升/平方米。
3. E_s 为土基抗压回弹模量。
4. 新建机动车道混凝土基层与原道路接缝处设置拉杆，拉杆采用φ22螺纹钢，设在板厚中央，长度70cm，间距50cm，并对拉杆中部10cm范围内做防锈处理。设置拉杆前应对钻孔注浆。
5. 新建混凝土基层使用42.5级水泥。
6. 路面结构混凝土中必须加入引气剂，使抗冻等级达到F200。
7. 新建水泥混凝土基层每隔3~5m设置横向切缝，间距可随新建路面宽度调整，但板块面积不宜超过25m²，切缝深度为板厚的1/3。
8. 新建水泥混凝土基层长度超过150米设置胀缝。胀缝宽度2cm，填注沥青木条。
9. 自粘格栅铺设前必须保证路面干燥清洁无尘，具体施工方法详见施工说明。
10. 新建机动车道结构适用于现状道路破损严重位置，具体可根据现场情况而定。



黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	道路结构图 (三)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	★ 施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-05

新建机动车道与旧路搭接设计图



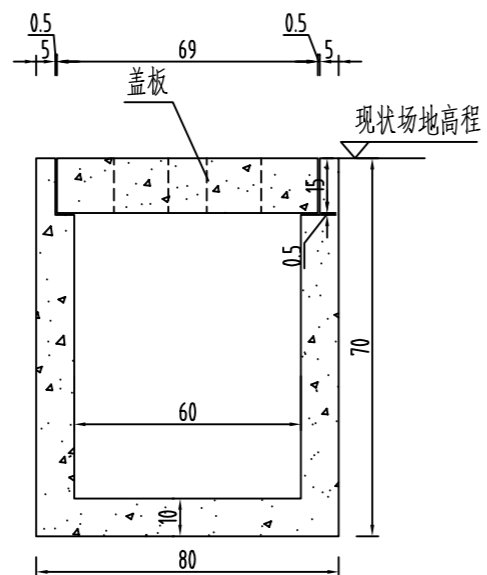
说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 玻纤格栅技术及施工要求见设计说明。
3. 其他要求同道路结构图说明与设计说明。
4. 本结构适用于新旧路面纵向衔接及与其他道路衔接处。

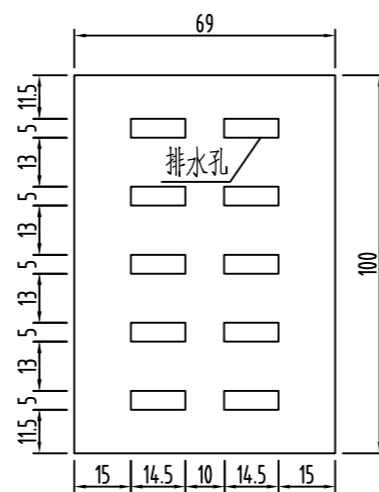


黑龙江省都顺工程设计有限公司	平房-立新提质改造项目	道路结构图(四)	审定	陈国宁	校核	赵燕子	设计阶段	施工图
			审核	孙树本	设计	李红军	图纸编号	S-05

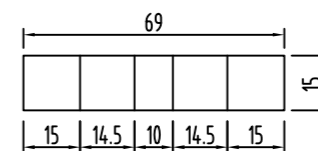
排水沟构造图



有孔盖板平面图



有孔盖板侧面图

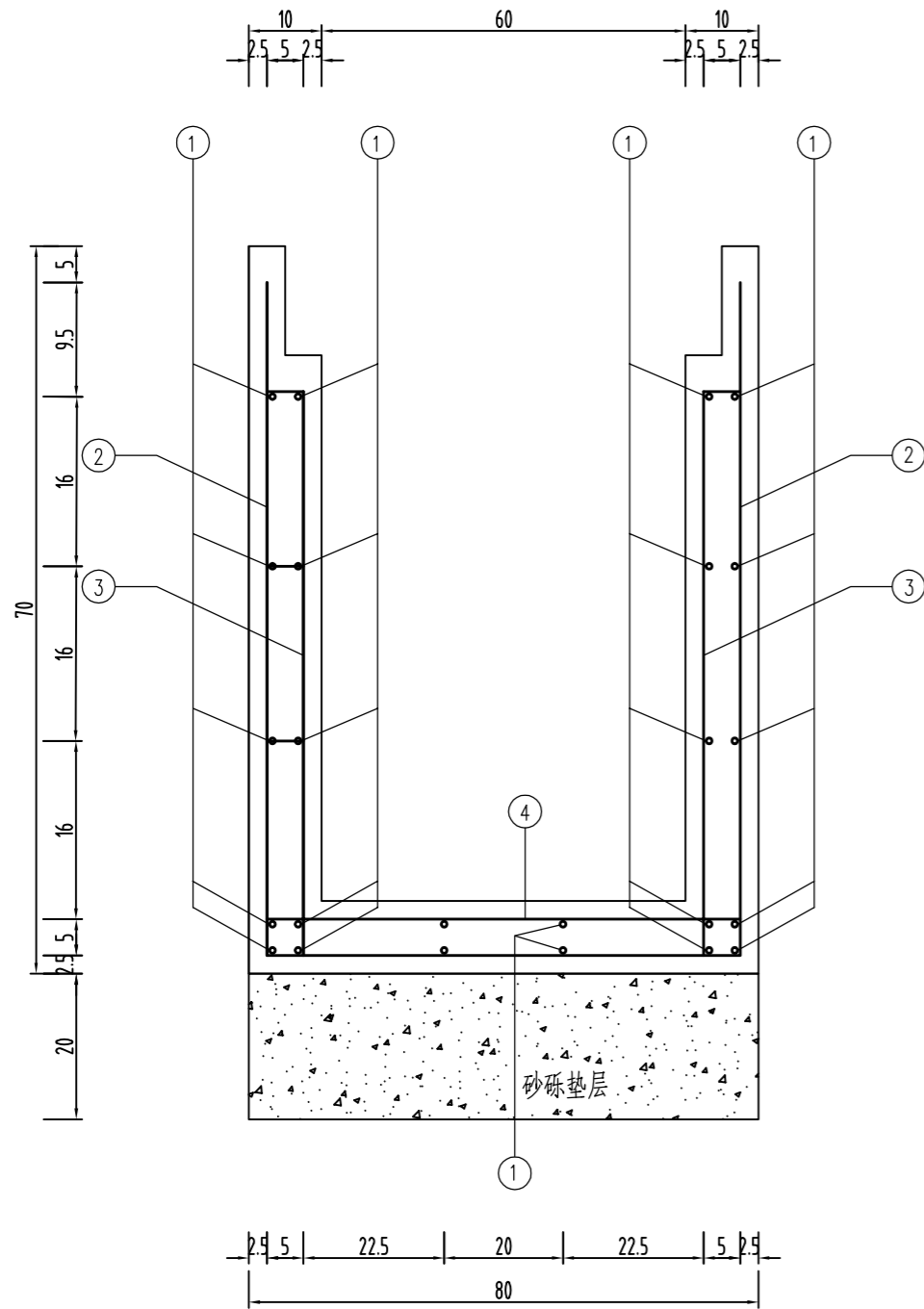


说明:

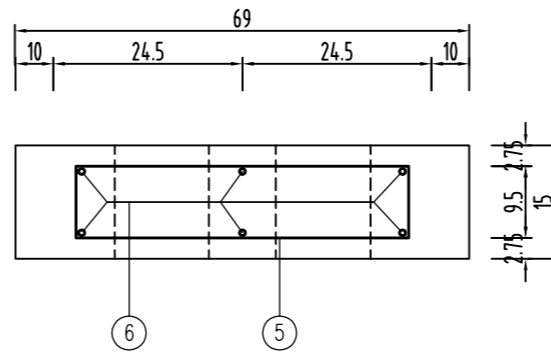
- 1.本图尺寸除管径以毫米为单位以外,其余均以厘米计。
- 2.排水沟用混凝土标号为:C30。
- 3.排水沟盖板每块长度为1米。
- 4.边沟每10米设伸缩缝,伸缩缝宽1~2cm,缝内用沥青麻絮填塞紧,以防止漏水。



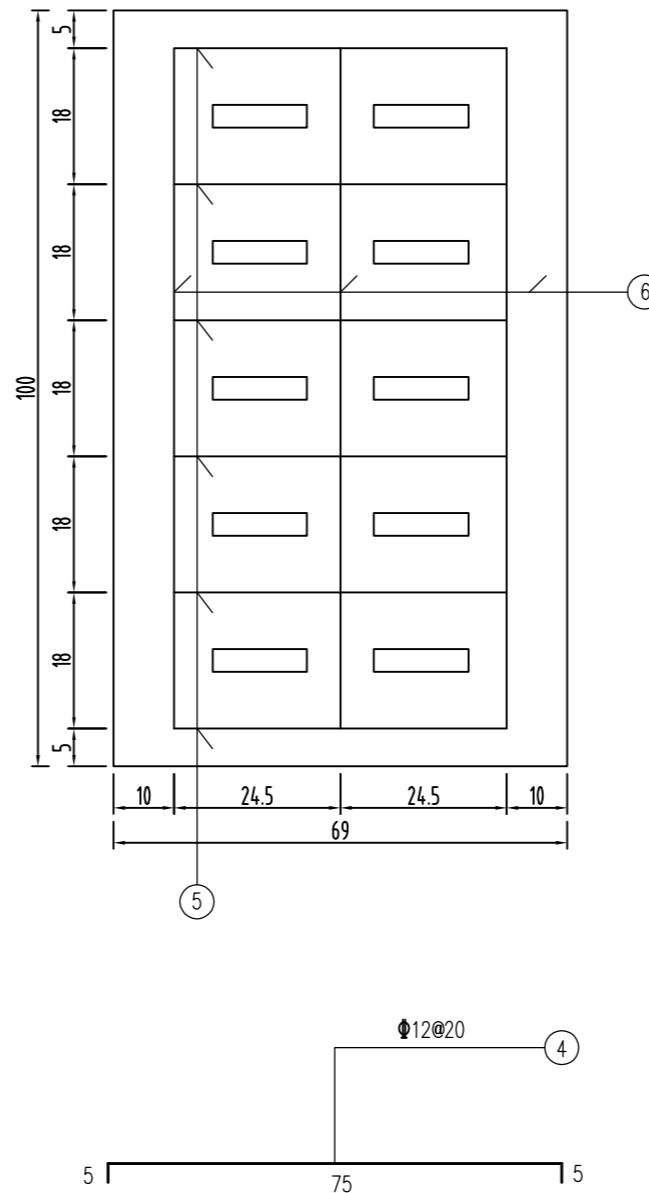
排水沟钢筋构造图



盖板钢筋构造图(侧面)



盖板钢筋构造图(平面)

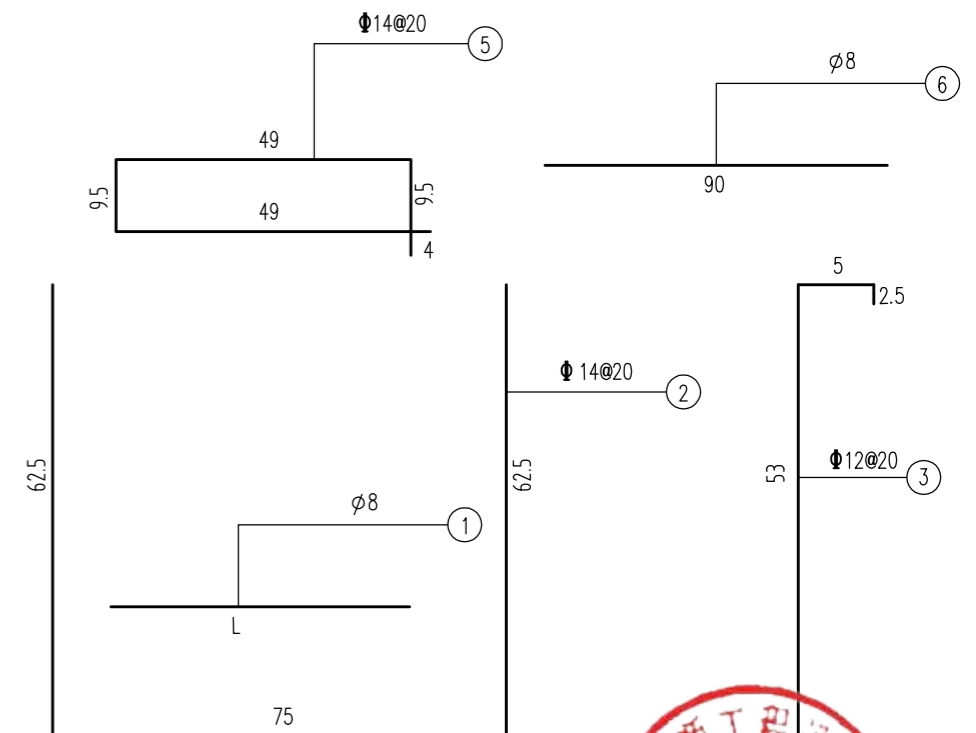


排水沟钢筋数量表(每延米)

编号	直径 <mm>	长度 <cm>	单位重 <kg/m>	根数
1	Φ8	100	0.395	24
2	Φ14	200	1.21	5
3	Φ12	63	0.88	10
4	Φ12	85	0.88	5
C30砼: 0.19 m ³ 钢筋: 30.86kg 砂砾: 0.16 m ³				

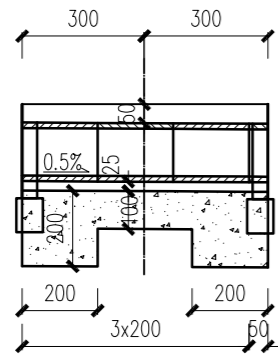
盖板钢筋数量表(每块)

编号	直径 <mm>	长度 <cm>	单位重 <kg/m>	根数
5	Φ14	125	1.21	6
6	Φ8	90	0.395	6
C30砼: 0.10 m ³ 钢筋: 11.21kg				

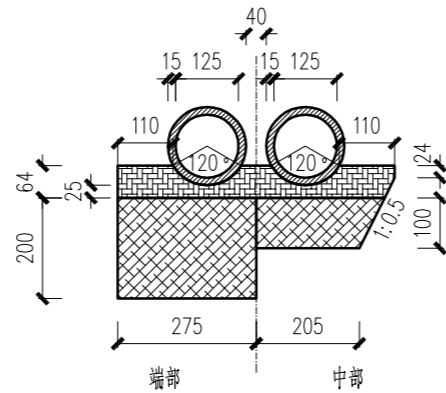


说明: 1.本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位以外,其余均以厘米计。

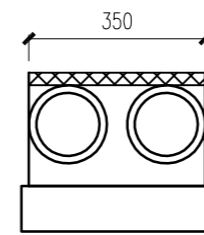
2x1.25m圆管涵立面 (1:200)



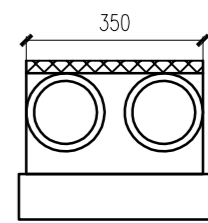
洞身断面 (1:150)



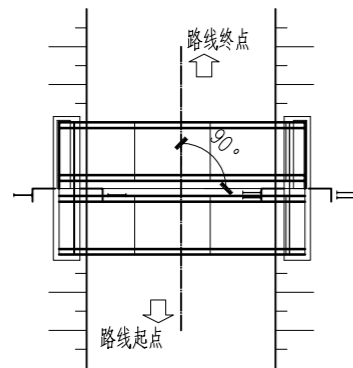
左洞口侧面 (1:150)



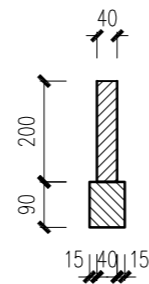
右洞口侧面 (1:150)



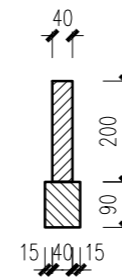
2x1.25m圆管涵平面 (1:200)



I-I 剖面 (1:150)

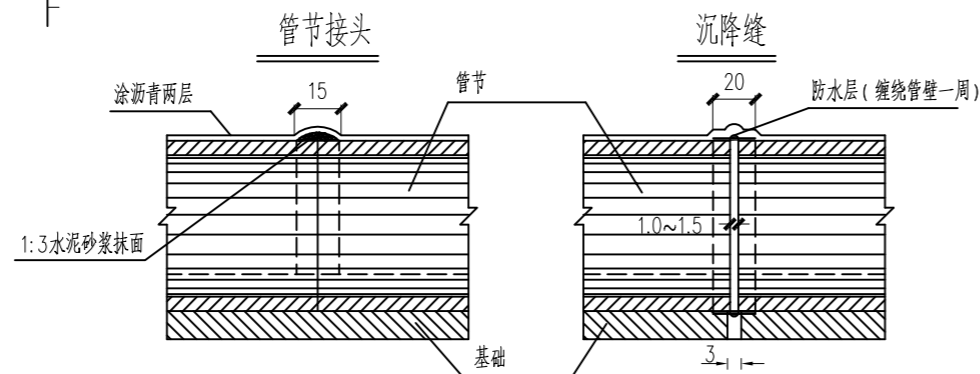


II-II 剖面 (1:150)

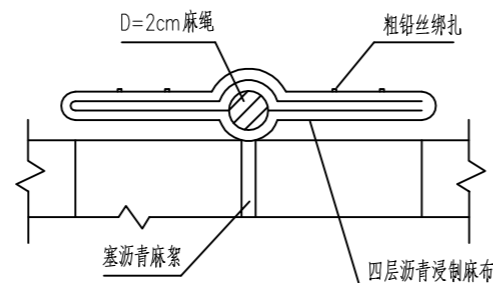


工程数量表

部位	项目	单位	数量
管节	φ12	千克	956.8
	φ8	千克	238.9
基础	砂砾石管形基础垫层	立方米	55.4
	C15砼管形基础	立方米	17.8
	挖方	立方米	107.6
洞身	C30砼管壁	立方米	8.6
洞身接合部	C20片石砼一字墙身	立方米	3
	C20片石砼一字墙基础	立方米	4.8



防水层大样

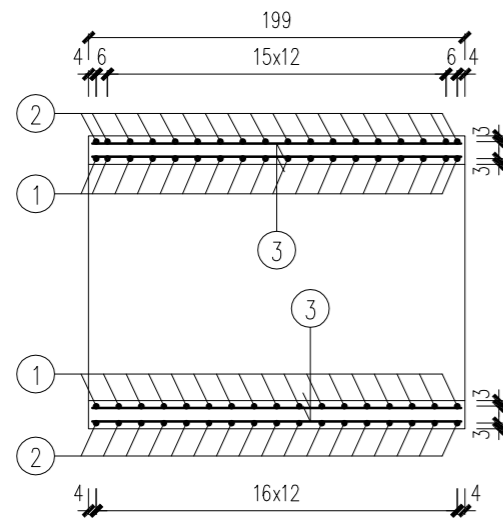


说明:

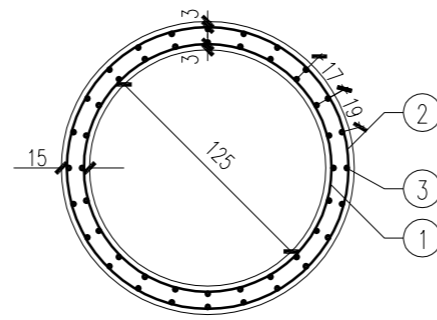
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3. 地基承载力不得低于0.25MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 涵洞轴线与路中线法向夹角为0度。
6. 本涵洞为圆管涵。



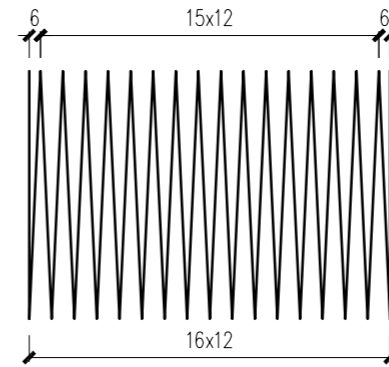
管节的纵断面图 (1:40)



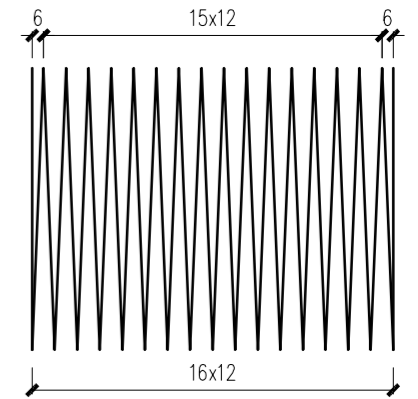
管节的横断面图 (1:40)



管节的内环筋横断面图 (1:40)

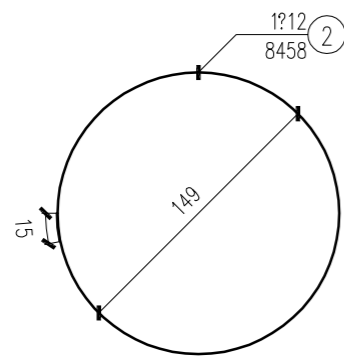
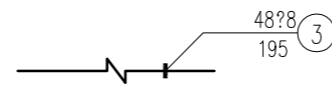
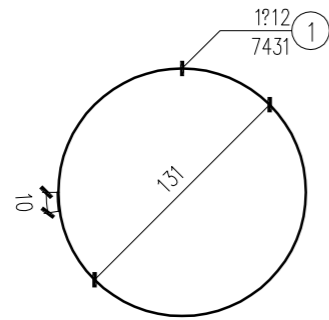


管节外侧环筋的横断面图 (1:40)



一个管节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	φ12	7430.64	1	66	1.3
2	φ12	8458.19	1	75.1	
3	φ8	195.00	48	37	
合计				178.1	



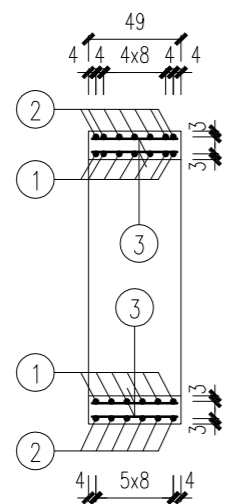
说明:

1, 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。

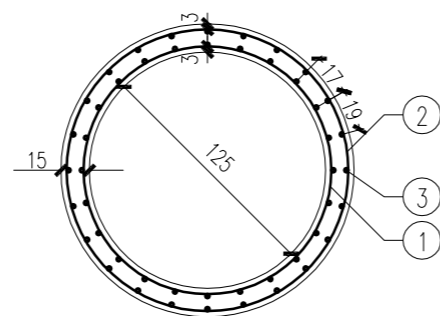
2, 螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎, 绑扎铅丝重量按总重量5%计, 其重量未列入本表。



管节的纵断面图 (1:40)



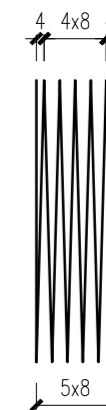
管节的横断面图 (1:40)



管节的内环筋横断面图 (1:40)

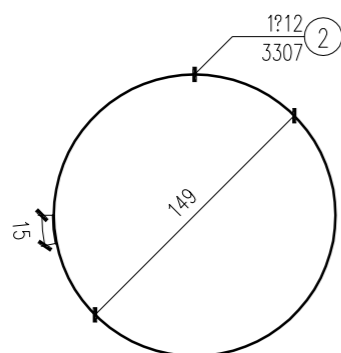
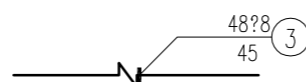
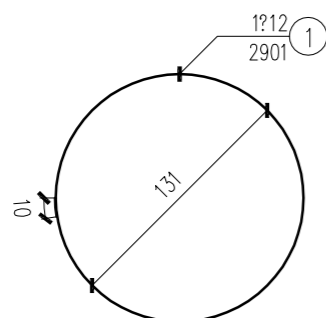


管节外侧环筋的横断面图 (1:40)



一个管节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	φ12	2901.25	1	25.8	0.3
2	φ12	3307.04	1	29.4	
3	φ8	45.00	48	8.5	
合计				63.7	



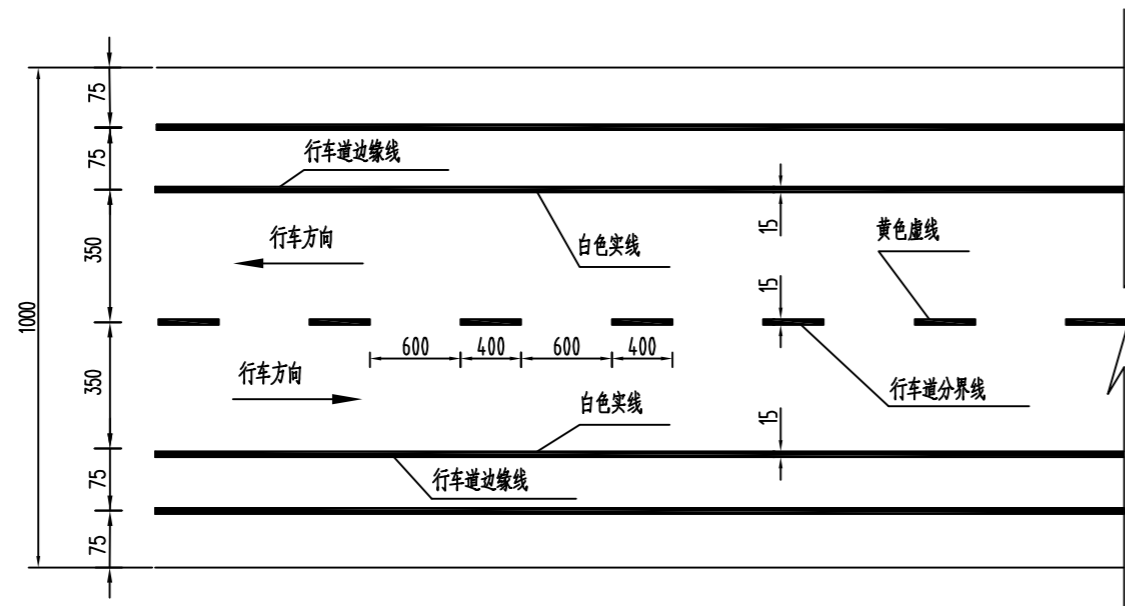
说明:

- 1, 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 2, 螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎, 绑扎铅丝重量按总重量5%计, 其重量未列入本表。



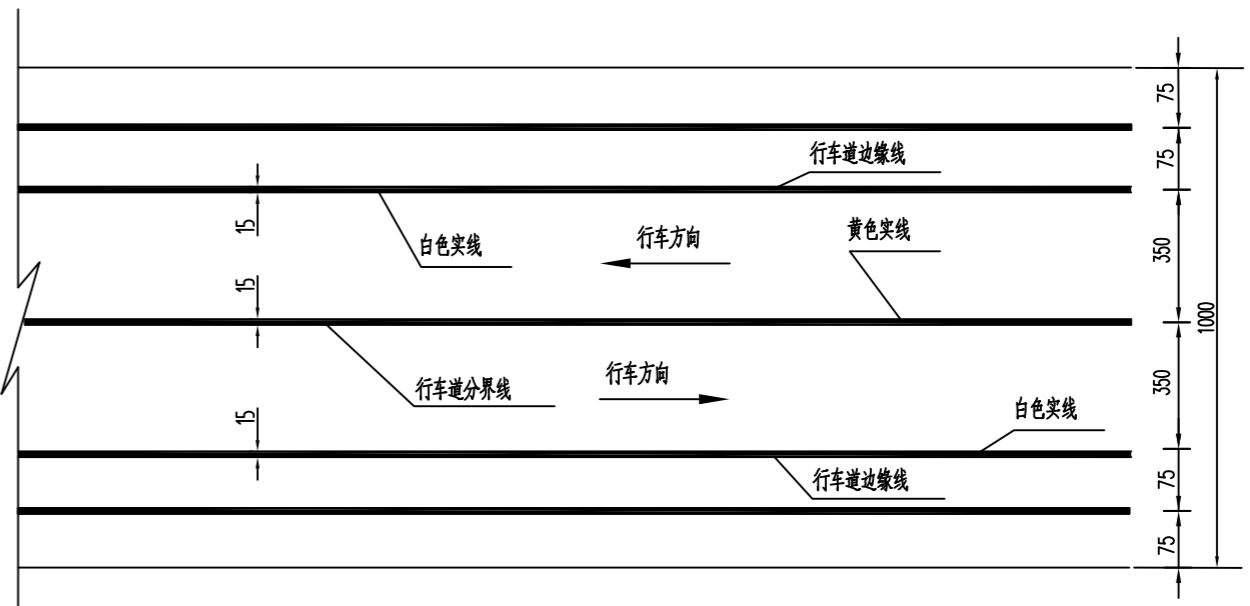
标线设计图

(标准路段)



标线设计图

(视距受限及禁止超车的路段)



工程数量表

(标准路段)

材料名称	规格		长度(m)
标 线	黄色油漆(热熔)	行车道分界线	6116
	白色油漆(热熔)	行车道边缘线	

注:

- 1.本图尺寸以厘米计。
- 2.热熔标线厚度为1.5~2.0毫米。
- 3.中心黄色单实线设于桥梁、视距受限的竖曲线、平曲线路段、坡道及交叉口驶入段。
- 4.标线应符合GB5768-2009《道路交通标志和标线》规定。
- 5.标线施工中出現设计与现场有出入，应根据规范结合实际情况加以调整。



路面工程数量表

起终点桩号	铺筑长度 m	机动车道结构						人行道(净面积)		边石及界石			说明	
		位置	宽度 m	道路结构	厚度 cm			面积 m ²	结构一	结构二	普通边石	下卧边石		界石
					垫层	基层	面层		面积 m ²	面积 m ²	长度 m	长度 m		长度 m
K0+000~K3+596	3596	旧路罩面部分	6	AC-16C型(改性沥青, 掺4%SBS改性剂)			8	16337.1						
K0+000~K3+596	3596	新建机动车道结构	6	AC-16C型(改性沥青, 掺4%SBS改性剂)			8	1700						新建机动车道结构 位置见平面图
				C35混凝土		20								
				4.5%水泥稳定碎石		20								
				级配碎石	20									



其它工程数量表

起 迄 桩 号	长 度 (m)	项 目	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5	6
K0+000~K3+596	3596	混凝土板破损处理	m ²	1172.5	以实际发生数量为准
		ATB-25型沥青稳定碎石	m ³	48	以实际发生数量为准
		玻纤格栅	m ²	110	以实际发生数量为准
		排水沟	m	1500	单侧、适用于村中路段
		20cm厚C15混凝土硬路肩	m	3200	适用于村中路段

黑龙江省都顺工程设计有限公司

平房-立新提质改造项目

其它工程数量表

审定
审核

陈国宁
孙树本

校核
设计

赵燕子
李红军

设计阶段
图纸编号

★ 施工图
S-11

