

Регистър на опорните елементи на проектното трасе в план и профил**I. Регистъра трябва да има вида на посочените по-долу примери:****1. План на проектното трасе.**

Пример: трасето съдържа прав участък, сложна крива, прав участък и хоризонтална крива с две преходни криви.

Вид на представяне	Пояснения
Прав участък 1 от km до km	
X1 = 3815.65707528146	абсциса и ордината на началната точка на правата
Y1 = 6776.69286188357	
X2 = 3850.45108683442	абсциса и ордината на крайната точка на правата
Y2 = 6759.5490131218	
L = 38.7883331726613	дължина на правия участък (m)
Alfa = 333.769420186667	посочен ъгъл на правата (тангентата)
Хоризонтална крива 1 от km до km	
V = 60	проектна скорост
Преходна крива	
X1 = 3850.45108683442	абсциса и ордината на началната точка на преходната крива
Y2 = 6759.5490131218	
Alfa1 = 333.769420186667	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на преходната крива
X2 = 3921.04361481178	абсциса и ордината на крайната точка на преходната крива
Y2 = 6728.60471189339	
Alfa2 = 341.409801446918	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на преходната крива
L = 77	дължина на преходната крива (m)
Precision = 0	брой на използваните членове от реда, представящ клотоидата; когато е използван само първия член (когато преходната крива е кубична парабола), се записва 0, ако е използван и втория член 1 и т.н.
Кръгова крива	
X1 = 3921.04361481178	абсциса и ордината на началната точка на кръговата крива
Y1 = 6728.60471189339	
Alfa1 = 341.409801446918	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на кръговата крива
X2 = 3997.78294695441	абсциса и ордината на крайната точка на кръговата крива
Y2 = 6714.00942558302	
Alfa2 = 357.052915916717	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на кръговата крива
L = 78.3581103992828	дължина на кръговата крива (m)
R = 287.000969350877	радиус на кръговата крива (m)

Xc = 4012.53871227104	абсциса и ордината на центъра на окръжността
Yc = 7000.63082010594	
Direction = 'лява'	направление на кривата (лява или дясна)
Междинна преходна крива	
X1 = 3997.78294695441	абсциса и ордината на началната точка на междинната преходната крива
Y2 = 6714.00942558302	
Alfa1 = 357.052915916717	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на междинната преходната крива
X2 = 4044.81713484893	абсциса и ордината на крайната точка на междинната преходната крива
Y2 = 6714.35399016418	
Alfa2 = 2.49419421979802	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на междинната преходната крива
L = 47	дължина на междинната преходната крива
Precision = 0	брой на използваните членове от реда, представящ клотоидата; когато е използван само първия член (когато преходната крива е кубична парабола), се записва 0, ако е използван и втория член 1 и т.н.
Кръгова крива	
X1 = 4044.81713484893	абсциса и ордината на началната точка на кръговата крива
Y1 = 6714.35399016418	
Alfa1 = 2.49419421979802	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на кръговата крива
X2 = 4067.62677749698	абсциса и ордината на крайната точка на кръговата крива
Y2 = 6715.49639036519	
Alfa2 = 3.24022819520938	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на кръговата крива
L = 22.8383941014842	дължина на кръговата крива (m)
R = 1754	радиус на кръговата крива (m)
Xc = 3968.4862934256	абсциса и ордината на центъра на окръжността
Yc = 8466.69231441769	
Direction = 'лява'	направление на кривата (лява или дясна)
Междинна преходна крива	
X1 = 4067.62677749698	абсциса и ордината на началната точка на междинната преходната крива
Y2 = 6715.49639036519	
Alfa1 = 3.24022819520938	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на междинната преходната крива
X2 = 4133.34254169873	абсциса и ордината на крайната точка на междинната преходната крива
Y2 = 6722.62456859002	
Alfa2 = 10.9719469700533	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на междинната преходната крива
L = 66.0009164167059	дължина на междинната преходната крива

Precision = 0	брой на използваните членове от реда, представящ клотоидата; когато е използван само първия член (когато преходната крива е кубична парабола), се записва 0, ако е използван и втория член 1 и т.н.
Кръгова крива	
X1 = 4133.34254169873	абсциса и ордината на началната точка на кръговата крива
Y1 = 6722.62456859002	
Alfa1 = 10.9719469700533	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на кръговата крива
X2 = 4152.98386589323	абсциса и ордината на крайната точка на кръговата крива
Y2 = 6727.16647945058	
Alfa2 = 15.0687826319486	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на кръговата крива
L = 20.1639224821206	дължина на кръговата крива (m)
R = 282	радиус на кръговата крива (m)
Xc = 4079.66994687353	абсциса и ордината на центъра на окръжността
Yc = 6999.4697465591	
Direction = 'лява'	направление на кривата (лява или дясна)
Преходна крива	
X1 = 4152.98386589323	абсциса и ордината на началната точка на преходната крива
Y2 = 6727.16647945058	
Alfa1 = 15.0687826319486	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на преходната крива
X2 = 4226.21533653741	абсциса и ордината на крайната точка на преходната крива
Y2 = 6754.26041026728	
Alfa2 = 22.9427207636742	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на преходната крива
L = 78	дължина на преходната крива (m)
Precision = 0	брой на използваните членове от реда, представящ клотоидата; когато е използван само първия член (когато преходната крива е кубична парабола), се записва 0, ако е използван и втория член 1 и т.н.
Прав участък 2 от km до km	
X1 = 4226.21533653741	абсциса и ордината на началната точка на правата
Y1 = 6754.26041026728	
X2 = 4287.41905832904	абсциса и ордината на крайната точка на правата
Y2 = 6780.16766894816	
L = 66.4611285903684	дължина на правия участък (m)
Alfa = 22.9427207636742	посочен ъгъл на правата (тангентата)
Хоризонтална крива 2 от km до km	
V = 60	проектна скорост

Преходна крива	
X1 = 4287.41905832904	абсциса и ордината на началната точка на преходната крива
Y2 = 6780.16766894816	
Alfa1 = 22.9427207636742	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на преходната крива
X2 = 4361.33156075807	абсциса и ордината на крайната точка на преходната крива
Y2 = 6808.21806717829	
Alfa2 = 16.4854511167946	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на преходната крива
L = 79	дължина на преходната крива (m)
Precision = 0	брой на използваните членове от реда, представящ клотоидата; когато е използван само първия член (когато преходната крива е кубична парабола), се записва 0, ако е използван и втория член 1 и т.н.
Кръгова крива	
X1 = 4361.33156075807	абсциса и ордината на началната точка на кръговата крива
Y1 = 6808.21806717829	
Alfa1 = 16.4854511167946	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на кръговата крива
X2 = 4386.63147864512	абсциса и ордината на крайната точка на кръговата крива
Y2 = 6814.68640611814	
Alfa2 = 12.1973426147985	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на кръговата крива
L = 26.1197941545607	дължина на кръговата крива (m)
R = 349.000956041613	радиус на кръговата крива (m)
Xc = 4460.36821341967	абсциса и ордината на центъра на окръжността
Yc = 6473.56390427643	
Direction = 'дясна'	направление на кривата (лява или дясна)
Преходна крива	
X1 = 4386.63147864512	абсциса и ордината на началната точка на преходната крива
Y2 = 6814.68640611814	
Alfa1 = 12.1973426147985	посочен ъгъл на тангентата в началната точка на преходната крива
X2 = 4448.92421590233	абсциса и ордината на крайната точка на преходната крива
Y2 = 6824.28887794243	
Alfa2 = 7.03993574986146	посочен ъгъл на тангентата в крайната точка на преходната крива
L = 63	дължина на преходната крива (m)
Precision = 0	брой на използваните членове от реда, представящ клотоидата; когато е използван само първия член (когато преходната крива е кубична парабола), се записва 0, ако е използван и втория член 1 и т.н.

2. Профил на проектното трасе.

Пример: трасето съдържа нивелетен наклон, вертикална и отново нивелетен наклон.

Нивелетен наклон от km до km (от край закръгление (НЗ) до начало закръгление (КЗ))	
Km1 = 49641.7	километрично положение на началната точка (КЗ)
H1 = 392.494	кота на началната точка
Km2 = 50156.7	километрично положение на крайната точка (НЗ)
H2 = 392.494000000001	кота на крайната точка
L = 515	дължина на правия нивелетен участък от НЗ до КЗ
I = 0	наклон на нивелетен участък (‰)
Вертикална крива от km до km от НЗ до КЗ	
Km1 = 50156.7	километрично положение на началната точка на вертикалната крива (НЗ)
H1 = 392.494000000001	кота на началната точка на вер. крива
I1 = 0	наклон на първото нивелетно рамо
Km2 = 50237.6986355586	километрично положение на крайната точка на вертикалната крива (КЗ)
H2 = 392.086841954821	кота на крайната точка на вер. крива
I2 = -10.0537084531331	наклон на второто нивелетно рамо
L = 81	дължина на вертикалната крива (m)
T = 40.5013645034467	тангента на вертикалната крива
R = 8057	радиус на вертикалната крива (m)
Xc = 50156.7	абсциса и ордината на центъра на окръжността на вертикалната крива
Yc = -7664.506	
Direction = 'изпъкнала'	вид на вертикалната крива – изпъкнала или вдлъбната
Нивелетен наклон от km до km от НЗ до КЗ	
Km1 = 50237.6986355586	километрично положение на началната точка (КЗ)
H1 = 392.086841954821	кота на началната точка
Km2 = 50736.6734187453	километрично положение на крайната точка (НЗ)
H2 = 387.070294959196	кота на крайната точка
L = 499	дължина на правия нивелетен участък от НЗ до КЗ
I = -10.0537084531331	наклон на нивелетен участък (‰)

Забележка:

Всички параметри представляват 32-битово число с двойна точност (Double) записано като низ, като единствено изключение прави параметъра Direction за кръговите и вертикалните криви, който е низ показващ ориентацията ѝ (лява, дясна, изпъкнала или вдлъбната).