

NAME R.D.I. 21

Class \_\_\_\_\_ Course \_\_\_\_\_ Party Book 3

Staking -  
levels - #  
alignment. 57  
culverts

*Chollas Road*

# FIELD NOTES

No. 403P 1937

ESPECIALLY ADAPTED  
TO THE USE OF  
ENGINEERING STUDENTS

**EUGENE DIETZGEN Co.**  
MANUFACTURERS

**DRAWING MATERIALS  
MATHEMATICAL AND SURVEYING INSTRUMENTS  
MEASURING TAPES**

CHICAGO SAN FRANCISCO NEW YORK  
NEW ORLEANS PITTSBURGH



MICROFILMED

DEC 30 1964



## CONTENTS

Page 3 Time Re-setting Header Stakes

Page 4 Level Notes - Setting Header Stakes

Page 5A Alignment Notes

Page 50 Bench Mark Elevations

Page 66 Culvert Elevations



	#HS	Mileage
May 18-26	6	20
73+00 to 83+00	6	
	6	

Note: From 73+00 to 77+00 - No stakes set on Left Subgrade too high.

Note: From Sta 48+00 to Sta 54+00 No stakes set on L<sup>th</sup> Subgrade too high.

### Re-setting Header Stakes

	Time	Mileage
May 11-26	5 HS	14
0+00 - 10+00		

May 12-26	8 HS	18
10+00 - 25+75		

May 13-26	8 HS	18
25+75 - 37+50		

May 14-26	4 HS	9
37+50 - 50+00		

Note: 50+00 to 61+00 is not chargeable as re-staking as line is being shifted to eliminate angle at sta 55+51<sup>00</sup>

May 15-26	1 Hr	3
61+00 - 63+00		

May 17-26	6 HS	18
63+00 - 73+00	(2 HS on Culverts)	

Note: From 67+50 to Sta 73+00 No stakes set on Left. Sub grade too high.



5-11-76 <sup>5</sup>  
Dorval  
Heathcote  
Key

Sta	± Grade	Header B. Grade	L.	Header B. Grade Rod	R.
BM.	<u>70</u>	<u>379<sup>63</sup></u>			<u>376<sup>93</sup></u>
0+00		<u>374<sup>83</sup></u>	Grade	<u>4<sup>80</sup></u>	<u>5<sup>00</sup></u> FO <sup>2</sup>
+50		<u>374<sup>70</sup></u>	✓	<u>4<sup>93</sup></u>	Grade
1+00		<u>374<sup>58</sup></u>	✓	<u>5<sup>05</sup></u>	✓
+50		<u>374<sup>45</sup></u>	✓	<u>5<sup>18</sup></u>	✓
2+00		<u>374<sup>33</sup></u>	✓	<u>5<sup>30</sup></u>	✓
+50		<u>374<sup>20</sup></u>	✓	<u>5<sup>43</sup></u>	<u>4<sup>93</sup></u> CO <sup>5</sup>
3+00		<u>374<sup>08</sup></u>	✓	<u>5<sup>55</sup></u>	<u>4<sup>95</sup></u> CO <sup>6</sup>
+50		<u>374<sup>08</sup></u>	✓	<u>5<sup>55</sup></u>	<u>4<sup>95</sup></u> CO <sup>6</sup>

Spike in Pole L sta 3+55

					<u>376<sup>93</sup></u>
	<u>514</u>	<u>332<sup>07</sup></u>			
4+00		<u>374<sup>70</sup></u>	Grade	<u>7<sup>81</sup></u>	<u>6<sup>81</sup></u> C1 <sup>0</sup>
+50		<u>324<sup>68</sup></u>	✓	<u>7<sup>39</sup></u>	Grade
5+00		<u>375<sup>78</sup></u>	<u>6<sup>19</sup></u> CO <sup>6</sup>	<u>6<sup>79</sup></u>	✓
+50		<u>376<sup>07</sup></u>	<u>5<sup>07</sup></u> CO <sup>93</sup>	<u>6<sup>00</sup></u>	<u>5<sup>30</sup></u> CO <sup>2</sup>
6+00		<u>376<sup>81</sup></u>	<u>3<sup>66</sup></u> C1 <sup>6</sup>	<u>5<sup>70</sup></u>	Grade
+50		<u>377<sup>55</sup></u>	<u>4<sup>22</sup></u> C2 <sup>0</sup>	<u>4<sup>52</sup></u>	<u>3<sup>02</sup></u> C1 <sup>5</sup>
7+00		<u>378<sup>32</sup></u>	<u>2<sup>75</sup></u> C1 <sup>0</sup>	<u>3<sup>75</sup></u>	<u>2<sup>55</sup></u> C1 <sup>2</sup>
+50		<u>379<sup>10</sup></u>	<u>2<sup>27</sup></u> CO <sup>6</sup>	<u>2<sup>87</sup></u>	<u>2<sup>07</sup></u> CO <sup>8</sup>
8+00		<u>330<sup>15</sup></u>	Grade	<u>1<sup>92</sup></u>	<u>1<sup>02</sup></u> CO <sup>9</sup>

B.M.



Sta	± Grade	Header B Grade	L	Header Grade	R
		332 <sup>07</sup>			
T.P.	18 <sup>2</sup>	336 <sup>97</sup>	19 <sup>2</sup>	330 <sup>15</sup>	
8+50		331 <sup>20</sup>	Grade	5 <sup>77</sup>	Grade
9+00		332 <sup>29</sup>	✓	4 <sup>68</sup>	✓
+50		333 <sup>37</sup>	38° FO	3 <sup>60</sup>	320 C04
10+00		334 <sup>44</sup>	Grade	25 <sup>3</sup>	183 C07
T.P.	10 <sup>53</sup>	347 <sup>10</sup>		04 <sup>0</sup>	336 <sup>57</sup>
B.M.			17 <sup>0</sup>	345 <sup>40</sup>	
	06 <sup>4</sup>	345 <sup>91</sup>		345 <sup>27</sup>	
10+50	Raked 8+50 to 14+00	335 <sup>55</sup>			C040
11+00		336 <sup>64</sup>			C05
+50		337 <sup>73</sup>			Grade
12+00		338 <sup>82</sup>			✓
+50		339 <sup>90</sup>			✓
13+00					✓
+50					✓
14+00		343 <sup>16</sup>	Grade	2 <sup>75</sup>	

On H.B. Grade Stk Sta 8+00 L.

Spike in Pole L Sta 14+25  
Correct Elev. P.3 Book I.

5-12-26



Sta	± Grade	Header Grade	Left	Header Grade Red	Right
B.M.	524	350 <sup>51</sup>			345 <sup>27</sup>
14+50	344 <sup>99</sup>	344 <sup>12</sup>	Grade	632	Grade
15+00	345 <sup>01</sup>	344 <sup>84</sup>	✓	567	✓
+50	345 <sup>48</sup>	345 <sup>31</sup>	✓	529	✓
B.V.C. 16+00	345 <sup>70</sup>	345 <sup>53</sup>	✓	498	✓
+50	345 <sup>90</sup>	345 <sup>79</sup>	✓	472	✓
17+00	346 <sup>55</sup>	346 <sup>38</sup>	✓	413	✓
+50	347 <sup>44</sup>	347 <sup>27</sup>	✓	324	✓
B.V.C. 18+00	348 <sup>69</sup>	348 <sup>52</sup>	✓	200	✓
T.P.	10 <sup>35</sup>	360 <sup>77</sup>		0.59	349 <sup>92</sup>
18+50		349 <sup>92</sup>			
19+00		351 <sup>31</sup>			
+50		352 <sup>71</sup>			
20+00		354 <sup>11</sup>			
+50		355 <sup>51</sup>			
21+00		356 <sup>90</sup>	287 CO <sup>5</sup>	337	287 CO <sup>5</sup>
+50		358 <sup>30</sup>			
22+00		359 <sup>69</sup>			
+50		361 <sup>09</sup>			
23+00		362 <sup>49</sup>			
+50		363 <sup>89</sup>			
B.V.C. +75		364 <sup>75</sup>			
T.P.			103		359 <sup>24</sup>

B.M.

T.P. on H.B.G. Sta 18+50 R.

T.P.



Sta	Header Grade	Left	Graded	Right
-----	-----------------	------	--------	-------

T.P.	861	367 <sup>85</sup>		359 <sup>29</sup>
------	-----	-------------------	--	-------------------

			142	366 <sup>43</sup>
--	--	--	-----	-------------------

B.V.C. 13+75		364 <sup>58</sup>	Grade	327	377 F05
24+75		365 <sup>64</sup>	✓	271	271 F05
+75		366 <sup>06</sup>	✓	179	199 F02
25+75		365 <sup>94</sup>	✓	191	230 F04
E.V.C. +75		364 <sup>95</sup>	Grade	290	Grade

366<sup>43</sup>

373

369<sup>60</sup>

26+00		364 <sup>29</sup>	447 C09	537	437 C10
-------	--	-------------------	---------	-----	---------

450 D.V.C. 77+00		362 <sup>98</sup>	500 C15	668	688 C05
------------------------	--	-------------------	---------	-----	---------

+50		361 <sup>66</sup>	700 C09	800	Grade
-----	--	-------------------	---------	-----	-------

150		360 <sup>69</sup>	Grade	892	837 C00
-----	--	-------------------	-------	-----	---------

28+00		360 <sup>38</sup>	848 C08	928	808 C12
-------	--	-------------------	---------	-----	---------

+50		360 <sup>75</sup>	801 C09	891	791 C10
-----	--	-------------------	---------	-----	---------

E.V.C. 79+00	39195	361 <sup>78</sup>	Grade	788	655 C13
-----------------	-------	-------------------	-------	-----	---------

T.P.				600	363 <sup>00</sup>
------	--	--	--	-----	-------------------

894

372<sup>00</sup>

29+50		363 <sup>15</sup>	Grade	885	785 C10
-------	--	-------------------	-------	-----	---------

30+00	364 <sup>70</sup>	364 <sup>53</sup>	887 C06	747	647 C10
-------	-------------------	-------------------	---------	-----	---------

+50	365 <sup>99</sup>	365 <sup>79</sup>	Grade	621	531 C09
-----	-------------------	-------------------	-------	-----	---------

T.P.

OK. B.M. Spike in Pole L. Sta 23+95

B.M.

5-13-16

T.P. on H.B. Gr. Sta 29+00 R



Sta	Grade	Header Grade	Left	Header Grade	Right
		372 <sup>00</sup>			
31+00	366 <sup>91</sup>	366 <sup>74</sup>	4 <sup>56</sup> C07	5 <sup>16</sup>	4 <sup>56</sup> C07
+50	367 <sup>01</sup>	367 <sup>44</sup>	Grade	4 <sup>39</sup>	Grade
37+00	368 <sup>00</sup> E.V.C.	367 <sup>87</sup>	✓	4 <sup>13</sup>	✓
+50		368 <sup>12</sup>	✓	3 <sup>83</sup>	✓
33+09		368 <sup>49</sup>	✓	3 <sup>51</sup>	✓
33+59 <sup>13</sup> BC	H.B. Grades 367 <sup>44</sup>	367 <sup>17</sup>	32 <sup>1</sup> FO <sup>8</sup> L	2 <sup>51</sup> R	✓
34+00	369 <sup>70</sup>	368 <sup>86</sup>	78 <sup>9</sup> FO <sup>1</sup> L	2 <sup>74</sup> 3 <sup>14</sup>	2 <sup>12</sup> C10
T.P.				4 <sup>16</sup>	369 <sup>84</sup>
	5 <sup>11</sup>	374 <sup>95</sup>			
B.M.				10 <sup>08</sup>	375 <sup>03</sup>
					375 <sup>08</sup>
				Grade Red	
	-0 <sup>08</sup>	375 <sup>00</sup>		L R	
34+50	H.B. Grades 369 <sup>50</sup>	369 <sup>16</sup>	Grade	5 <sup>50</sup> 5 <sup>84</sup>	5 <sup>04</sup> C08
35+00	369 <sup>80</sup>	369 <sup>40</sup>	4 <sup>70</sup> C10	5 <sup>10</sup> 5 <sup>54</sup>	4 <sup>59</sup> C10
+50	370 <sup>09</sup>	369 <sup>75</sup>	3 <sup>51</sup> C14	4 <sup>91</sup> 5 <sup>25</sup>	4 <sup>25</sup> C10
36+00	370 <sup>38</sup>	370 <sup>04</sup>	3 <sup>12</sup> C15	4 <sup>62</sup> 4 <sup>90</sup>	4 <sup>26</sup> C07
+50	370 <sup>50</sup>	370 <sup>16</sup>	3 <sup>70</sup> C08	4 <sup>50</sup> 4 <sup>84</sup>	4 <sup>39</sup> C05
36+79 <sup>45</sup> EC	370 <sup>31</sup>	369 <sup>97</sup>	3 <sup>89</sup> C08	4 <sup>69</sup> 5 <sup>23</sup>	4 <sup>13</sup> C09
37+30	369 <sup>78</sup>	369 <sup>28</sup>	Grade	5 <sup>21</sup>	
+50	369 <sup>51</sup>	369 <sup>51</sup>			
				5 <sup>21</sup>	369 <sup>79</sup>
	4 <sup>04</sup>	371 <sup>83</sup>			

on H.B. Stk 34+00 R.

B.M. Nail in Pole L Sta 36+00

OK

T.P. on H.B. Grade Stk 37+30 L

5-14-26



Sta	E Grade	Header Grade	Left	Header Graded	Right
		<u>371.83</u>			
37+30		369 <sup>78</sup>	2 <sup>09</sup> Grade	2 <sup>05</sup>	125 CO <sup>8</sup>
37+50		369 <sup>57</sup>	1 <sup>12</sup> C1 <sup>2</sup>	2 <sup>32</sup>	152 CO <sup>8</sup>
38		368 <sup>55</sup>	2 <sup>42</sup> CO <sup>8</sup>	3 <sup>28</sup>	258 CO <sup>7</sup>
+50		367 <sup>61</sup>	3 <sup>52</sup> CO <sup>7</sup>	4 <sup>22</sup>	382 CO <sup>4</sup>
39		366 <sup>67</sup>	Grade	5 <sup>16</sup>	Grade
+25		365 <sup>71</sup>	✓	6 <sup>12</sup>	✓
+75		364 <sup>75</sup>	✓	7 <sup>08</sup>	638 CO <sup>7</sup>
40+25		364 <sup>15</sup>	6 <sup>98</sup> CO <sup>7</sup>	7 <sup>68</sup>	708 CO <sup>6</sup>
+75		363 <sup>92</sup>	Grade	7 <sup>21</sup>	Grade
41+25		364 <sup>05</sup>	7 <sup>08</sup> CO <sup>7</sup>	7 <sup>78</sup>	658 C1 <sup>2</sup>
B.M.				5 <sup>90</sup>	365 <sup>93</sup>
					365 <sup>94</sup>
	6.14	<u>372<sup>08</sup></u>			
41+50		364 <sup>20</sup>	7 <sup>18</sup> CO <sup>7</sup>	7 <sup>88</sup>	668 C1 <sup>2</sup>
42		364 <sup>51</sup>	7 <sup>07</sup> CO <sup>5</sup>	7 <sup>57</sup>	757 C1 <sup>0</sup>
+50		364 <sup>82</sup>	6 <sup>16</sup> C1 <sup>1</sup>	7 <sup>26</sup>	596 C1 <sup>3</sup>
43		365 <sup>21</sup>	Grade	6 <sup>87</sup>	587 C1 <sup>0</sup>
+50		365 <sup>77</sup>	5 <sup>87</sup> CO <sup>5</sup>	6 <sup>37</sup>	497 C1 <sup>4</sup>
44		366 <sup>51</sup>	✓ Grade	5 <sup>57</sup>	437 C1 <sup>2</sup>
+50 +		367 <sup>41</sup>	✓ 3 <sup>87</sup> CO <sup>8</sup>	4 <sup>67</sup>	367 C1 <sup>0</sup>
45	368 <sup>39</sup>	367 <sup>90</sup>	2 <sup>88</sup> C1 <sup>3</sup>	4 <sup>18</sup>	258 C1 <sup>6</sup>
+50	369 <sup>37</sup>	368 <sup>58</sup>	1 <sup>39</sup> CO <sup>9</sup>	3 <sup>20</sup>	170 C1 <sup>5</sup>
+75		369 <sup>88</sup>	✓ 1 <sup>70</sup> CO <sup>5</sup>	2 <sup>20</sup>	150 CO <sup>7</sup>
46+25		371 <sup>03</sup>	Grade	1 <sup>05</sup>	055 CO <sup>5</sup>

5-14-76

365<sup>94</sup> B.M. Nail in Pole L Sta 41+12



±  
Grade

372<sup>08</sup>

T.P. 7.77 378<sup>15</sup> 1.79 370<sup>38</sup>

B.M. 4.48 373<sup>67</sup>  
373<sup>68</sup>

4.48 378<sup>16</sup>

46+75 377<sup>50</sup> Grade 5<sup>66</sup> Grade

47+00 373<sup>31</sup> 5<sup>35</sup> FO 4<sup>55</sup> 5<sup>1</sup> FO 2<sup>5</sup>

+50 374<sup>94</sup> 4<sup>11</sup> FO 2 3<sup>21</sup> 3<sup>51</sup> FO 3

48 376<sup>57</sup> 1<sup>59</sup> 1<sup>81</sup> FO 2

+50 378<sup>03</sup> 5.91 Grade

49 379<sup>33</sup> 379<sup>16</sup> 4.78 4<sup>00</sup> FO 1

+50 380<sup>12</sup> 379<sup>95</sup> 4<sup>00</sup> Grade

50+00 380<sup>58</sup> 380<sup>41</sup>

7.69 383<sup>94</sup>

1.81 176<sup>35</sup>

T.P. on H.B. Stk 48+00 R.

5-18-26

	Header Left	± Grade	Header Right	Grade Rod L	Grade Rod R
--	-------------	---------	--------------	-------------	-------------

49+71	380 <sup>73</sup>	380 <sup>40</sup>	380 <sup>73</sup>	3 <sup>16</sup>	3 <sup>16</sup>
-------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-----------------

50+21 <sup>28</sup>	380 <sup>51</sup>	380 <sup>67</sup>	380 <sup>92</sup>	3 <sup>02</sup>	3 <sup>02</sup>
---------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-----------------

+50	0° 16.66'	380 <sup>72</sup>	380 <sup>57</sup>	381 <sup>12</sup>	2 <sup>84</sup>
-----	-----------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------

51	1° 07.65'	381 <sup>08</sup>	381 <sup>16</sup>	381 <sup>41</sup>	2 <sup>53</sup>
----	-----------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------

+50	1° 50.60'	381 <sup>37</sup>	381 <sup>45</sup>	381 <sup>70</sup>	2 <sup>24</sup>
-----	-----------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------

52	2° 33.57'	381 <sup>62</sup>	381 <sup>74</sup>	381 <sup>99</sup>	1 <sup>95</sup>
----	-----------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------

+50	3° 16.54'	381 <sup>95</sup>	381 <sup>03</sup>	382 <sup>28</sup>	
-----	-----------	-------------------	-------------------	-------------------	--

53	4° 00.51'	382 <sup>24</sup>	382 <sup>32</sup>	382 <sup>57</sup>	
----	-----------	-------------------	-------------------	-------------------	--

+32	4° 21.5'	382 <sup>41</sup>	382 <sup>49</sup>	382 <sup>74</sup>	
-----	----------	-------------------	-------------------	-------------------	--

On H.B. Stake 45+75 L.

B.M. 373<sup>68</sup> Spike in Pole L Sta 45+00



53  
53+32<sub>12</sub> 382<sup>49</sup>  
53182 382<sup>79</sup> 382<sup>62</sup>

T.P. 822 184 57 176<sup>35</sup>

T.P. 537 388<sup>44</sup> 150 383<sup>07</sup>

221 388<sup>47</sup>

221 386<sup>23</sup>  
386<sup>46</sup>

54+00	382 <sup>90</sup>	382 <sup>73</sup>	384 <sup>c2</sup>	594	55 <sup>CO</sup>
+50	383 <sup>67</sup>	383 <sup>50</sup>	385 <sup>CI</sup>	517	496 <sup>Grade</sup>
55	383 <sup>48</sup>	383 <sup>31</sup>	4 <sup>30</sup> -CI <sup>06</sup>	536	466 <sup>CO</sup>
+50	383 <sup>77</sup>	383 <sup>60</sup>	4 <sup>20</sup> CO <sup>2</sup>	506	356 <sup>CI</sup>
56	384 <sup>06</sup>	383 <sup>99</sup>	384 <sup>CO</sup>	474	384 <sup>CO</sup>
+50	384 <sup>35</sup>	384 <sup>18</sup>	334 <sup>CI</sup>	449	489 <sup>FO</sup>
57	384 <sup>64</sup>	384 <sup>47</sup>	350 <sup>CO</sup>	420	380 <sup>CO</sup>
+50	384 <sup>96</sup>	384 <sup>79</sup>	Grade	388	Grade
58	385 <sup>36</sup>	385 <sup>19</sup>	✓	348	298 <sup>CO</sup>
+50	385 <sup>79</sup>	385 <sup>62</sup>		305	
59+00	386 <sup>31</sup>	386 <sup>14</sup>			

540 382<sup>77</sup>

48+00 R. (on H.B. Stake)

B.M. on R.P. Hub L Sta 55+51<sup>08</sup>  
386<sup>46</sup> Elev. (?)

On Top 12" C.I. Pipe Culvert 15' L Sta 54+50



E+0.50'

E-0.75'

Def

Header Left

E Grade

Header Right

L Grade Rod

R Grade Rod

T.P.

223

393.77

391.54

59+10		386 <sup>19</sup>	386 <sup>36</sup>	386 <sup>12</sup>	7.58	7.58
+60 <sup>16</sup> PC		387 <sup>47</sup>	386 <sup>97</sup>	386 <sup>22</sup>	6.30	7.55
+75	7°08.0'	387 <sup>64</sup>	387 <sup>14</sup>	386 <sup>39</sup>	6.13	7.38
60+00	5°42.9'	387 <sup>91</sup>	387 <sup>41</sup>	386 <sup>66</sup>	5.86	7.11
+75	9°17.8'	388 <sup>18</sup>	387 <sup>68</sup>	386 <sup>93</sup>	5.59	6.84
+50	17°52.7'	388 <sup>46</sup>	387 <sup>96</sup>	387 <sup>21</sup>	5.31	6.56
+75	16°27.5'	388 <sup>74</sup>	388 <sup>24</sup>	387 <sup>49</sup>	5.03	6.78
+83 <sup>20</sup> EC	17°37.5'	388 <sup>82</sup>	388 <sup>32</sup>	387 <sup>57</sup>	4.95	6.70
61+33		388 <sup>71</sup>	388 <sup>88</sup>	388 <sup>71</sup>	5.06	
+50		388 <sup>89</sup>	389 <sup>06</sup>	388 <sup>89</sup>	4.88	
62+00		389 <sup>44</sup>	389 <sup>61</sup>	389 <sup>44</sup>	4.33	
+62V		390 <sup>08</sup>	390 <sup>25</sup>	390 <sup>08</sup>	3.69	
T.P.				2 <sup>69</sup>	391.08	

607

397.15

B.M.

722

398.60

575

391.40

391.38

63+11 <sup>00</sup> BC		390 <sup>33</sup>	390 <sup>83</sup>	391 <sup>00</sup>	8.77	
+75	0°48.12'	390 <sup>49</sup>	390 <sup>99</sup>	391 <sup>16</sup>	8.11	
+50	2°14.0'	390 <sup>76</sup>	391 <sup>26</sup>	391 <sup>43</sup>	7.84	
+75	3°39.9'	391 <sup>01</sup>	391 <sup>51</sup>	391 <sup>68</sup>	7.59	
63+97 <sup>08</sup> EC	4°56.6'	391 <sup>29</sup>	391 <sup>79</sup>	391 <sup>96</sup>	7.31	
64+50		392 <sup>19</sup>	392 <sup>36</sup>	392 <sup>19</sup>	6.41	
65+00			392 <sup>91</sup>	392 <sup>74</sup>	5.69	

5-15-26

T.P. Nail in Tel Pole L Sta 60+50

A = 35°15'

R = 200

T = 63.54

L = 123.04

Def per ft = 8.595

" " 75" = 3.34.58

S = 7"

On HB stk 62+62 R.

5-17-26

B.M. Spike in Guy Pole R. Sta 63+25

OK.

A = 9°53'15"

R = 500

T = 43.43

L = 86.48

D/A = 3.437'

S = 4"

569



Def	Header Left	± Grade	Header Right	L Grade Rod	R Grade Rod
	<u>398<sup>60</sup></u>				
65.50	393 <sup>34</sup>	393 <sup>51</sup>	393 <sup>34</sup>	4.01	
+83	393 <sup>88</sup>	394 <sup>05</sup>	393 <sup>88</sup>	4.77	
66+33 BC	393 <sup>97</sup>	394 <sup>80</sup>	395 <sup>30</sup>	4.63	3.30
+50	394 <sup>15</sup>	394 <sup>98</sup>	395 <sup>48</sup>	4.45	3.12
+70	394 <sup>41</sup>	395 <sup>74</sup>	395 <sup>74</sup>	4.19	4.96
+90	394 <sup>95</sup>	395 <sup>78</sup>	396 <sup>08</sup>	3.65	2.72
67+15 EC	395 <sup>27</sup>	396 <sup>10</sup>	396 <sup>60</sup>	3.33	2.00
T.P.			1.32	397 <sup>28</sup>	

	80.5	405 <sup>33</sup>			
	± Grade	Header Grade	Grade Rod	Right	
67+65	397 <sup>00</sup>	396 <sup>83</sup>	850	7 <sup>00</sup> CO <sup>6</sup>	
68+00	397 <sup>72</sup>	397 <sup>55</sup>	778	Grade	
+50	398 <sup>65</sup>	398 <sup>48</sup>	685	8 <sup>15</sup> CO <sup>2</sup>	
69	399 <sup>59</sup>	399 <sup>42</sup>	591	4 <sup>10</sup> CO <sup>10</sup>	
+50	400 <sup>52</sup>	400 <sup>35</sup>	498	9 <sup>10</sup> CO <sup>8</sup>	
70	401 <sup>45</sup>	401 <sup>28</sup>	405	3 <sup>55</sup> CO <sup>5</sup>	
+58	402 <sup>38</sup>	402 <sup>21</sup>	362	Grade	
71	403 <sup>31</sup>	403 <sup>14</sup>	219	✓	
+58	404 <sup>24</sup>	404 <sup>07</sup>	126	8 <sup>47</sup> CO <sup>8</sup>	
			0.47	404 <sup>86</sup>	

67.5	<u>411<sup>11</sup></u>				
71+00	404 <sup>93</sup>	6.68	Grade		
+50	405 <sup>66</sup>	5.95	✓		

T.P. on E.C. R. 67+15

May-18-70

T.P. 71+50 R



Sta	± Grade	Header Grade	Grade Rod	Right
		411.61		

73+00		406.24	5.37	Grade
E.V.C.				
+50		406.69	4.92	4.30 <sup>6</sup>

79

+50

75

+50

76

+50

77

+50

409.89	409.72	1.89	
--------	--------	------	--

T.P.

6.34

416.08

1.89

409.72

T.P.

0.06

416.02

B.M. Nail in Pole L. Sta. 82+35

0.06

416.06

416.00 OK

78+00	Header Grade	± Grade	
	410.50	410.77	

+50	410.49	410.66	
-----	--------	--------	--

79

+50

411.03

411.41

80

+50

411.78

412.16

81+00	Header Grade	± Grade	
	412.37	412.50	3.54

+50	412.88	413.05	3.01
-----	--------	--------	------

82

+50

413.67

413.84

83

+50

414.71

414.88

+50

416.03

416.20

25



26

27



28

29



30

31



32

33



34

35



36

37



38

39



40

1

41



42

43



44

45



46

47



437 38

12 75

450 13

2 34

447 79

12 49

460 28

2 51

457 77

10 09

467 86

2 80

465 06

11 84

476 90

6 84

470 06

13 00~~483~~ 06

4 80

~~478~~ 269 54

487 80

6 45

481 35

1 11

487 16

482 46

12 47

469 99 - TP #22

+ 3 35

473 34 T

12 27

461 07 P

1 87

462 94 T

12 85

450 09 P

1 77

451 86 T

12 33

439 53

2 01

441 54

13 07

428 47

2 77

431 24

10 39

420 85 P

0 00

420 85 T

12 88

407 97

1 324

411 21

6 56

404 65



FADDER

ORIGINAL COPY 1510 R

LEFAX (LAFELPHIA, PA.)

16

LEFAX FILING INDEX

404.65	412.18	454.61
+2.86	-13.8	11.25
407.51	410.80	443.36
-12.35	-12.76	16.69
395.16	423.56	414.05
+1.45	-0.73	-4.32
396.61	422.83	439.73
-12.90	-12.38	+2.70
384.71	435.21	442.43
+2.40	-0.75	12.06
386.57	434.46	430.37
-11.83	12.71	3.56
374.68	447.17	433.93
+1.50	-0.73	10.37
376.18	446.44	423.36
-10.27	12.17	
365.91	458.61	
+10.72	-0.65	
376.63	457.96	
-0.61	+9.18	
376.02	467.14	
+12.71	2.66	
388.73	464.48	
0.50	+1.21	
388.13	465.69	
12.22	12.44	
400.37	453.25	
+1.15	1.36	
399.22	454.61	
+12.96		
412.18		



## Bench Marks

Elev.

326<sup>93</sup> Spike in Pole L Sta 3+55345<sup>27</sup> Spike in Pole L Sta 14+25366<sup>43</sup> Spike in Pole L Sta 23+95375<sup>08</sup> Nail in Pole L Sta 36+00365<sup>94</sup> Nail in Pole L Sta 41+12373<sup>68</sup> Spike in Pole L Sta 45+00386<sup>46</sup> On R.P. Hub. L Sta 55+51<sup>08</sup>391<sup>38</sup> Spike in Guy Pole R Sta 63+25406<sup>46</sup> Spike in Pole L Sta 70+45416<sup>00</sup> Nail in Pole L Sta 82+35  
Nail 1 ft. from ground on S. side of pole



52

53



alignment Notes

Def. Angle L	R	Doubled Angle	Bearing
-----------------	---	------------------	---------

35+2  $\frac{74}{PI}$

22° 55' 45 49' 30"

586° 35' 15" E

21+99  $\frac{5}{PI}$

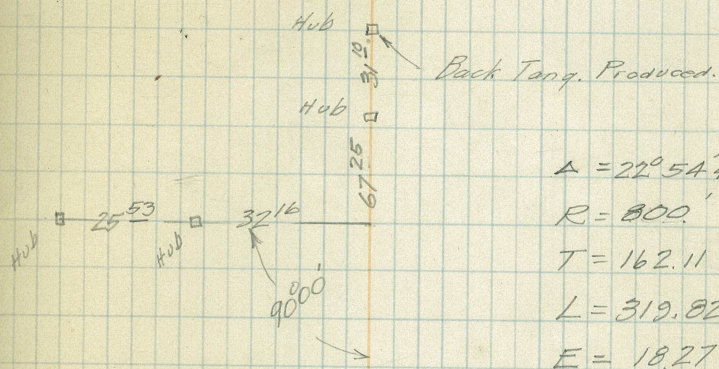
0400

1170° 30' E

$\frac{1}{2}$ " Pipe

386.8

$\frac{1}{2}$ " Pipe



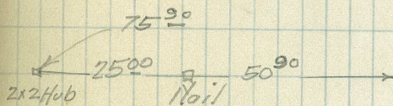
$\Delta = 22^\circ 54' 45''$

$R = 800'$

$T = 162.11$

$L = 319.82$

$E = 18.27$



70±



Deflection  
Left R  
Doubled  
Angle

<sup>10</sup>  
60+23 P.I. 35°15' 70°29'30"

560°15'15" E

<sup>53</sup>  
53+32 P.I.

<sup>22</sup>  
54+77 P.I. 9°08'-15" 8°55' 18°16'30" 17°50'30"

1184°29'45" E

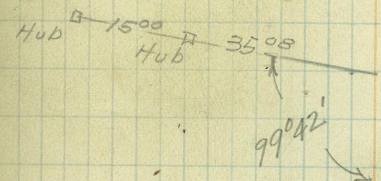
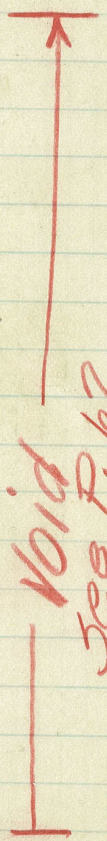
<sup>20</sup>  
54+30 P.O.S.T

<sup>28</sup>  
50+21 B.C.

<sup>74</sup>  
35+21 P.I.

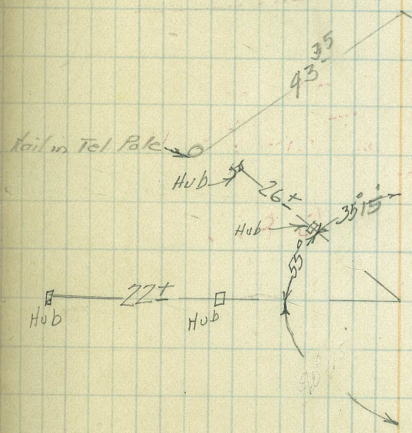
22°55' 43°49'30"

586°35'15" E



$\Delta = 35^{\circ}15'$   
 $R = 200'$   
 $T = 63.54$   
 $L = 123.04$

$\Delta = 8^{\circ}55' 9^{\circ}08'$   
 $R = 2000$   
 $T = 155.94 159.74$   
 $L = 311.75 318.81$   
 Def part = 0.8594  
 " " 50" = 42.97  
 O Nail in Cur Pole





Angle L	Angle R	Doubled Angle
---------	---------	---------------

66+75<sup>62</sup> P.L. 36°06'

72°12'

63+54<sup>43</sup> P.L. 9°53'15"  
9°52'30"

19°46'30"

60+23<sup>70</sup> P.L.

11734530"E

$\Delta = 36^{\circ}06'$

$R = 130$

$T = 42.36$

$L = 81.90$

570°08'30"E

$\Delta = 9^{\circ}53'15''$

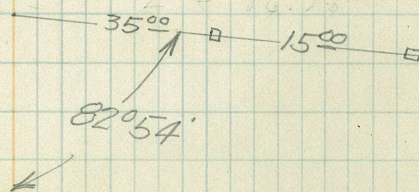
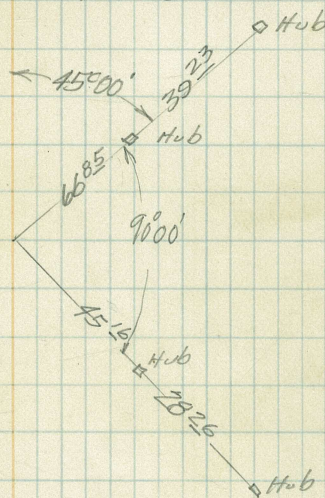
$R = 500$

$T = 43.43$

$L = 86.78$

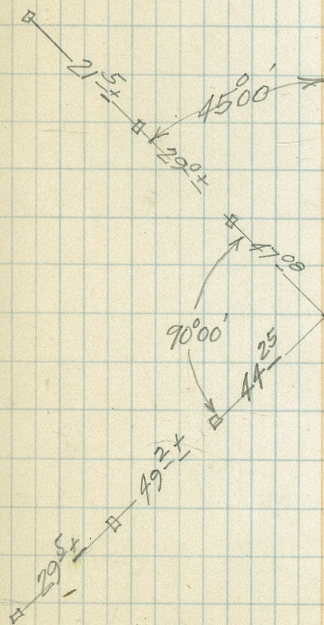
560°15'15"E

F.S. 83+16<sup>77</sup>





$$\begin{array}{r} + \\ 74 + 50 \text{ P.O.T.} \end{array}$$

$$66 + 75 \overset{62}{\text{P.I.}}$$




62

<sup>70</sup>  
61+73 P.I.

<sup>84</sup>  
53+34 P.I.

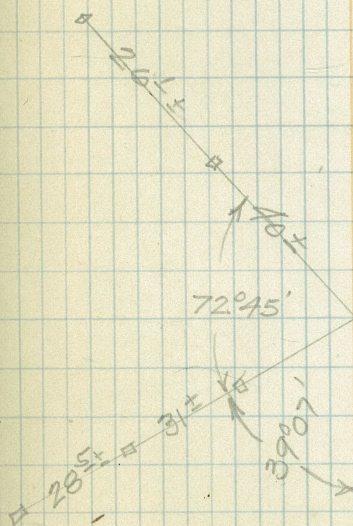
<sup>77</sup>  
51+75 P.I. 9°08'

18°16'30"

<sup>03</sup>  
50+16 P.I.

<sup>74</sup>  
35+21 P.I.

63



$\Delta = 9^{\circ}08'$   
 $R = 2000'$   
 $T = 159.74$   
 $L = 318.81$



B.S.	F.S.	HI	EL
			391.38
6.72		398.10 ✓	
	2.94		395.16
9.66		404.22	
	6.23		397.99
	5.02		399.40

B.M.

T.D.

Elev. top of culvert at intake  
 398.50 - C.O.Z Check 68+50 R.



## Levels on Culvert Pipes

B.M.

4<sup>88</sup>970<sup>88</sup>416<sup>00</sup>5<sup>22</sup>416<sup>66</sup>

B.M.

+0<sup>-</sup>470<sup>98</sup>391<sup>38</sup>3<sup>35</sup>394<sup>73</sup>10<sup>10</sup>384<sup>63</sup>11<sup>10</sup>383<sup>63</sup>10<sup>7</sup>393<sup>60</sup>

B.M.

7<sup>82</sup>398<sup>70</sup>391<sup>38</sup>

T.P.

160

2<sup>56</sup>393<sup>94</sup>391<sup>38</sup>

T.P.

240

391<sup>54</sup>

5-13-26

B.M. on Pole Sta 87435

on Top 12" Cor. Iron Pipe Culvert

10' L of Sta 83+00

Top conc. Mon Sta 83+13

Spike in Guy Pole R. Sta 63+75

Flowline at intake 3' Cor. I pipe Culvert

" " " outlet ✓ ✓ ✓ Sta

60+75 L (H.B. Gr. St.) H.G. 388<sup>65</sup> Sta Marked C. 50

Spike in Guy Pole R. Sta 63+75

B.M.

Nail in Tel Pole L Sta 60+50



68

Checking Elev. B.M. on R.P. Hub

	+	x	-	Elev.	
B.M.				386.40	OK.

5.40 391.86

T.P. 0.38 391.48

391.59 OK.

386.46

2.47 388.93

7.93  
3.50

381.00

5.44

379.00 C4'5"

Culvert stakes at 83+00

B.M. 5.60 421.60 Grade Rod 416.00

7.10 414.5 4.25 C2'-10"

8.60 413.00 5.60 C3'

Checking Culvert Elev. Sta 46+50

B.M. 2.10 375.77 373.67

46+25 4.74 ✓ 371.03

46+50 4.91 370.86

46+50 371.73

46+75 3.27 ✓ 372.50

69

5-17-26

L Sta 55+51.08

B.M. on R.P. Hub L. Sta 55+51.08

Nail in Pole L Sta 60+50

B.M. on R.P. Hub L. Sta 55+51.08

Flow line at intake  
intake

5-18-26

Nail in Pole L Sta 84+35.

Elev. Flowline at Intake

Elev. Flowline at Outlet.

5-18-26

Spike in Pole L Sta 45+00

Header Grade L

Top of 12" C.I. Pipe Culvert 15' L of E

Header Grade L

Header G.L.

Note:- This culvert  
was struck by blade  
of scarifier and hole  
about 2"x6" made.



7.56

11-04-30

80.58  
1.74  
82.32

58  
1.74  
80.0  
81.14

80.58  
58  
81.16 = 51  
58  
81.74 = 52  
58  
82.32 = 53

17  
75

.58  
1.74  
1.74

19-46-30

5.43  
4.11  
0.13

9 53-15  
993  
544  
4.4

Drainage Ditch Levels

41600 BM.

420 420<sup>20</sup>

7 Bend Culvert Sta 83100	63	413.9
(8450) 30' R	79	412.8
(84400) 30' R	90	411.2

50+2.25  
7.56

50+78.84