



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
FORESTRY STUDY AND DESIGN OFFICE „BIPROLAS” Ltd.

biprolas
Rok zał. 1950 spółka z o.o.

90-508 Łódź, ul. Gdańska 112
tel. (48) (42) 636-32-99, 636-87-29, fax 636-38-86
e-mail: biprolas@biprolas.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Budowa drogi leśnej

Obiekt: Droga leśna nr 6 w L-ctwie Chrusty, Nadleśnictwa Miechów
w oddziałach: 25, 26, 20 – 22 w obrębie Książ Wielki w km
0+000,00÷2+576,35 o długości 2576,35 mb

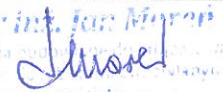

Adres: Działki ewidencyjne nr 561, 562, 556, 557, 558/2 w obrębie
ewidencyjnym nr 0016 Moczydło, w jednostce ewidencyjnej
120804_2, Książ Wielki, pow. miechowski, woj. małopolskie

Branża: Drogowa

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Miechów
Os. Kolejowe 54a
32- 200 MIECHÓW

Umowa nr SA.271.10.2017.JK

Data: maj 2018r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	Jan Moreń	298/89/WŁ	Drogowa	
Asystent	Bartosz Moreń		Budowlana	

Spis treści:

CZĘŚĆ I - DANE OGÓLNE

1.1.	Dane ogólne	str. 4
1.2.	Podstawa opracowania.....	str. 4
1.3.	Wytyczne techniczne projektowania.....	str. 5
1.4.	Stan prawny.....	str. 5
1.4.	Informacja BIOZ.....	str. 5

2. Załączniki

2.1.	Oświadczenie Projektanta, Uprawnienia.....	
2.2.	Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Wójta Gminy Książ Wielki	
2.3.	Opinia o umorzeniu postępowania w sprawie wydania decyzji Środowiskowej wydana przez Wójta Gminy Książ Wielki	

CZĘŚĆ II - PROJEKT WYKONAWCZY

3.	Opis techniczny.....	
3.1.	Stan istniejący.....	
3.2.	Warunki gruntowo - wodne.....	str. 9
3.3.	Ochrona środowiska.....	str. 9
4.	Opis projektowanych rozwiązań.....	str. 9
4.1.	Droga w planie.....	str. 10
4.2.	Profil podłużny.....	str. 10
4.3.	Przekroje poprzeczne.....	str. 10-11
5.	Odwodnienie.....	str. 11
5.1.	Obiekty inżynierskie.....	str. 11
5.2.	Posadowienie przepustów.....	str. 12
5.3.	Zasypywanie konstrukcji.....	str. 12
5.4.	Umocnienie skarp	str. 12
6.	Roboty ziemne.....	str. 12-13
7.	Konstrukcja nawierzchni drogi.....	str. 13
7.1.	Nawierzchnia z kruszywa łamanego.....	str. 13
7.2.	Górna warstwa podbudowy.....	
7.3.	Dolna warstwa podbudowy.....	str. 14

7.4.	Wzmocnienie podłoża – stabilizacja cementem w ilości 20kg/m ² przy użyciu zespołu do stabilizacji.	str. 15
8.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	str. 16
8.1.	Znaki pionowe.....	str. 16
8.2.	Mijanki.....	str.17
8.3.	Zjazdy.....	str. 17
9.	Plac i zaplecze budowy	str.17
9.1.	Lokalizacja i zagospodarowanie zaplecza budowy.....	str. 18
9.2.	Zasilanie elektroenergetyczne.....	str. 18
9.3.	Doprowadzenie wody sanitarnej.....	str. 18
10.	Ścieki sanitarne.....	str. 18
10.1.	Komunikacja lądowa w celu realizacji inwestycji.....	str. 19
10.2.	Warunki realizacji inwestycji.....	str. 19
10.3.	Charakterystyka energetyczna inwestycji.....	str. 19
10.4.	Kolizje z obiektami uzbrojeniem terenu.....	str.19
11.	Uwagi końcowe.....	str. 19
12.	Załączniki:	str.20
13.	- Tabela elementów geometrii trasy	str. 20
14.	- Tabela robót ziemnych	str. 20
		str. 20
		str. 21
		str. 21

CZEŚĆ III - GRAFICZNA

1.	Mapa pogładowa w skali 1 : 20 000	rys. nr 1
2.	Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50.....	rys. nr 2
3.	Projekt zagosp. terenu - część drogowa w skali 1 : 500	rys. nr 3/1÷3/2
4.	Profil podłużny w skali 1 :100/1000.....	rys nr 4.
5.	Przekroje poprzeczne.....	rys. nr 5/1÷5/30
6.	Szczegóły drogowe	rys nr 6/1÷6/3
	- przepusty w osi drogi z rur PEHD.....	rys. nr 6/1
	- mijanka typowa.....	rys. nr 6/2
	- zjazd na drogę leśną.....	rys. nr 6/3

CZĘŚĆ I - DANE OGÓLNE

1. Dane ogólne

Projektuje się budowę drogi nr 6 w leśnictwie Chrusty, w oddziałach nr 25, 26, 20-22 o nawierzchni tłuczniowej na odcinku od drogi leśnej w oddz. 25/34/26/35 o długości całkowitej 2694,00 mb położonej na działkach nr 561, 562, 556, 557, 558/2 w obrębie ewidencyjnym nr 0016 Moczydło, w jednostce ewidencyjnej 120804_2, Książ Wielki, pow. miechowski, woj. małopolskie.

1.1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy budowy drogi leśnej nr w leśnictwie Chrusty opracowało Biuro Studiów i Projektów Leśnictwa „Biprolas” Sp. z o.o. w Łodzi na podstawie umowy nr SA.271.10.2017.JK z dnia 11 października 2017 r. zawartej z PGL LP Nadleśnictwem Miechów.

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty:

- umowa nr SA.271.10.2017.JK z dnia 11 października 2017 r., zawarta w Miechowie z reprezentującym Skarb Państwa - Państwowym Gospodarstwem Leśnym Nadleśnictwem Miechów z siedzibą Miechowie, oś. Kolejowe 54a
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000 sporządzona przez uprawnionego geodetę Adriana Pogana prowadzącego działalność gospodarczą pn.: Biuro Usług Geodezyjnych AP-GEO z/s w Wierzchowie os. Murownia 269.
- założenia przedprojektowe i warunki wykonania dokumentacji projektowej budowy drogi pożarowej opracowane przez Inwestora - Nadleśnictwo Ujsoły.
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. nr 58, poz. 405 z r. 2006)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. nr 130 z 2004 r.).

1.2. Wytyczne techniczne projektowania

Na podstawie katalogu i wytycznych technicznych dla dróg leśnych ustalono że projektowana droga jest drogą kategorii L II.

Zgodnie z Wytycznymi Technicznymi dla Dróg Leśnych przyjęto następujące parametry techniczne:

- kategoria ruchu – KR2
- szybkość projektowana – 30 km/h
- szerokość korony – 5,00m
- szerokość jezdni – 3,50 m
- szybkość jezdni na mijance – 6,50 m
- szerokość pobocza – $2 \times 0,75$
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy – 3%
- spadek poprzeczny poboczy – 6%
- droga jednopasowa z mijankami
- nawierzchnia tłuczniowa

1.3. Stan prawny

Projektowana droga leśna przebiega na całej długości przez grunty Skarbu Państwa, które są w zarządzie Nadleśnictwa Miechów. Projektowana trasa drogi nie narusza stanu prawnego osób trzecich - oznaczona jest na mapie ewidencyjnej gruntów, będącej w zasobach Starostwa Powiatowego w Miechowie jako działki ewidencyjne nr 561, 562, 556, 557, 558/2 w obrębie ewidencyjnym nr 0016 Moczydło, w jednostce ewidencyjnej 120804_2, Księż Wielki, pow. miechowski, woj. małopolskie.

Tereny na których jest projektowana droga nie są wpisane w rejestrze zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego prawa.

1.4. Informacja BIOZ

W trakcie wykonywania robót objętych niniejszym projektem należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z ogólnych przepisów, a w szczególności określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych i budowlanych (Dz. U. nr 118 poz. 1263 z dnia 15.10.2001).

Niedopuszczalne jest:

2. Załączniki

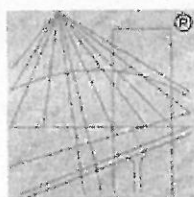
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami /Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888/), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego.

Oświadczam, że P.W drogi leśnej nr 6 w Leśnictwie Chrusty, Nadleśnictwa Miechów w oddziałach: 25, 26, 20 – 22 w obrębie Książ Wielki w km 0+000,00÷2+576,35 o długości 2576,35 mb położoną na działkach ewidencyjnych nr 561, 562, 556, 557, 558/2 w obrębie ewidencyjnym nr 0016 Moczydło, w jednostce ewidencyjnej 120804_2, Książ Wielki, pow. miechowski, woj. małopolskie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Łódź, dnia 30.08.2018r.

mgr inż. Jan Moron
Uprawnienia
Nr 123456789/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/2247/2248/2249/2250/2251/2252/2253/2254/2255/2256/2257/2258/2259/2260/2261/2262/2263/2264/2265/2266/2267/2268/2269/2270/2271/2272/2273/2274/2275/2276/2277/2278/2279/2280/2281/2282/2283/2284/2285/2286/2287/2288/2289/2290/2291/2292/2293/2294/2295/2296/2297/2298/2299/2300/2301/2302/2303/2304/2305/2306/2307/2308/2309/2310/2311/2312/2313/2314/2315/2316/2317/2318/2319/2320/2321/2322/2323/2324/2325/2326/2327/2328/2329/2330/2331/2332/2333/2334/2335/2336/2337/2338/2339/2340/2341/2342/2343/2344/2345/2346/2347/2348/2349/2350/2351/2352/2353/2354/2355/2356/2357/2358/2359/2360/2361/2362/2363/2364/2365/2366/2367/2368/2369/2370/2371/2372/2373/2374/2375/2376/2377/2378/2379/2380/2381/2382/2383/2384/2385/2386/2387/2388/2389/2390/2391/2392/2393/2394/2395/2396/2397/2398/2399/2400/2401/2402/2403/2404/2405/2406/2407/2408/2409/2410/2411/2412/2413/2414/2415/2416/2417/2418/2419/2420/2421/2422/2423/2424/2425/2426/2427/2428/2429/2430/2431/2432/2433/2434/2435/2436/2437/2438/2439/2440/2441/2442/2443/2444/2445/2446/2447/2448/2449/2450/2451/2452/2453/2454/2455/2456/2457/2458/2459/2460/2461/2462/2463/2464/2465/2466/2467/2468/2469/2470/2471/2472/2473/2474/2475/2476/2477/2478/2479/2480/2481/2482/2483/2484/2485/2486/2487/2488/2489/2490/2491/2492/2493/2494/2495/2496/2497/2498/2499/2500/2501/2502/2503/2504/2505/2506/2507/2508/2509/2510/2511/2512/2513/2514/2515/2516/2517/2518/2519/2520/2521/2522/2523/2524/2525/2526/2527/2528/2529/2530/2531/2532/2533/2534/2535/2536/2537/2538/2539/2540/2541/2542/2543/2544/2545/2546/2547/2548/2549/2550/2551/2552/2553/2554/2555/2556/2557/2558/2559/2560/2561/2562/2563/2564/2565/2566/2567/2568/2569/2570/2571/2572/2573/2574/2575/2576/2577/2578/2579/2580/2581/2582/2



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-QFS-ZT5-ZIN *

Pan Jan MOREŃ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0240/02

adres zamieszkania ul. Bojerowa 18, 94-124 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-27 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD MIASTA ŁODZI
WIDMA ARCHITEKTURY

ul. Piotrowska 10, tel. 46 85 80

90-100 Łódź

Ident. Państw. 0514182

Nr. 298/89/WŁ

Łódź

data 13.09 1989 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust. 5, § 2 ust. 1, § 5 ust. 1, § 13 ust. 1 pkt. 3b lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereśowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwierdza się

ze: Obywatel(ka)

Jan Moreń

magister inżynier leśnictwa

(tytuł zawodowy)

urodzony(a) dnia 24 września 1950 r. w Żwole

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w szczególności

konstrukcyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie

ograniczonym do budowy dróg

(specjalizacja zawodowa)

WA KR/391/89 MA-BUA-14 DN 12 0473 T-03 2700

WKL/304 500/1003/85

CZĘŚĆ II - PROJEKT WYKONAWCZY

3. Opis techniczny

3.1. Stan istniejący

Projektowana budowa drogi leśnej położona jest na terenie województwa małopolskiego, pow. Miechów, Gminy Książ Wielki. Istniejąca droga jest w złym stanie. Przebiega ona w terenie falistym na podłożu gliniastym. Przejazd pojazdów gaśniczych jest obecnie niemożliwy. Brak nośności podłoża oraz właściwej skrajni drogi powodują, że istniejąca trasa drogi nie nadaje się do ruchu pojazdów. Dodatkowo jezdnia na niektórych odcinkach jest zniszczona. Występują koleiny. Istniejący drzewostan także koliduje z istniejącą drogą, gdyż korony drzew ograniczają skrajnię drogową. Zgodnie z planem zagospodarowania - część drogowa planowana budowa drogi leśnej wiąże się z wykarczowaniem pni przy planowanych zjazdach i mijankach. Inwestycja nie przebiega przez tereny szkód górniczych.

3.2. Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie wykonanego badania podłoża gruntowego stwierdzono, że w poziomie posadowienia obiektów występują grunty umożliwiające bezpośrednie posadowienie na nich obiektów budowlanych, po uprzednim usunięciu warstw zawierających humus. W podłożu badanego terenu poniżej warstwy gleby stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych w postaci glin w stanie twardoplastycznym, kamienistych zwietrzelin piaskowca w stanie twardoplastycznym oraz gruntów nie spoistych w postaci piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym terenie wynosi 1,0 m.

W wyniku analizy istniejących warunków gruntowo-wodnych, występujące podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności podłoża „G-3”. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 1998r. Nr 126, poz. 839) warunki gruntowe dla projektowanego obiektu określono jako proste, zaś obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3.3. Ochrona środowiska

Projektowana do budowy droga położona jest na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów jako „Ls” (las). Wykonanie budowy nie spowoduje wyłączenia z użytkowania leśnego terenu zajętego pod drogę, a jej zadaniem po wykonaniu budowy będzie obsługa przyległych terenów leśnych. Zgodnie z artykułem 3 pkt. 2 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach „...lasem w rozumieniu ustawy jest grunt związany z gospodarką leśną zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsce składowania drewna, a także wykorzystywany na parkingi leśne i urządzenia turystyczne...” Mając powyższe na uwadze, stwierdza się, że projektowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone do kategorii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213 poz. 1397) w związku z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. Droga w planie

Trasę budowanej drogi dostosowano do istniejących warunków gruntowych i konfiguracji terenu. Przyjęto parametry geometryczne projektowanej drogi zgodnie z wytycznymi Inwestora i Poradnikiem technicznym „ Drogi leśne” wydanym przez Dyрекję Generalną Lasów Państwowych w Warszawie.

Początek drogi zaczyna się na granicy działki nr 561 w obrębie Moczydło, Gmina Książ Wielki. Na całej długości droga biegnie w dostosowaniu do istniejącego duktu leśnego. Projektowana budowa drogi stanowi dojazd do oddziałów leśnych zlokalizowanych w środku kompleksu leśnego, które dotychczas są niedostępne.

Zaprojektowano w uzgodnieniu z Inwestorem jezdnię szerokości 3,50 m z obustronnymi poboczami, za którymi zlokalizowane są skarpy wykopów i nasypów. Trasa drogi posiada normatywne parametry techniczne. Projektowany odcinek ma długość 2 576,35mb.

Szerokość nawierzchni jezdni na mijankach powiększono o 3,00 m. Dla załamania osi trasy powyżej 3° zastosowano łuki poziome o promieniach R=50, do R=300.

Projektowana droga leśna posiada przekrój jednojezdniowy o szerokości korony 5,00 m, w tym jezdni 3,50m. Pobocza zaprojektowano z gruntu G-1 o szerokości 0,75 m. Przekrój drogi na prostej zaprojektowano o przekroju daszkowym i nadano spadki dla jezdni 3%, dla poboczy 6%. Nachylenie skarp wewnętrznych wynosi: 1,50, zaś skarp zewnętrznych 1: 1,50. Przekrój drogi na łukach poniżej 250,00 m zaprojektowano zgodnie z opisem w pkt.10.1 stosując poszerzenia i przechyłki na łukach i prostych przejściowych o długości 15,00 m od początku i końca łuku. Wielkości poszerzeń i przechyłek podano w pkt.4.1.

5. Odwodnienie

Wody opadowe spływające z korony drogi będą odprowadzone poprzez spadki poprzeczne jezdni, poboczy do rowów przydrożnych i dalej na przyległy teren zapewniający odpływ wód. Na przekroczeniach cieków, które okresowo prowadzą wodę zastosowano przepusty z rur PEHD, które usytuowano w osi cieku i najczęściej prostopadłe do osi drogi.

Przyjęto rów trapezowy o szerokości w dnie 40 cm i nachyleniu skarp wewnętrznych 1:1,5 i skarp zewnętrznych 1: 1,5 oraz minimalnej głębokości 72 cm w odniesieniu do projektowanej rzędnej niwelety.

5.1. Obiekty inżynierskie

Wody opadowe odprowadzane są poprzez wodospusty zgodnie z istniejącym pochyleniem terenu do rowu od strony stoku i dalej poprzez przepusty na przyległy teren. W osi drogi przewidziano budowę przepustów z wymianą rur na rury PEHD o średnicy 60 cm. Lokalizację przepustów podano w projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr 3 i na profilu podłużnym drogi - rys. nr 4 oraz przedstawiono w szczegółach drogowych i uwzględniono w przedmiarze robót.

Pod zjazdami występują przepusty z rur PEHD Ø 40 cm, które pokazano na planie zagospodarowania - rys. nr 3.

5.2. Posadowienie przepustów

Przepusty z rur PEHD posadowione będą bezpośrednio na podsypce wykonanej z pospółki o maksymalnej średnicy ziaren kruszywa Ø 20 mm. Grubość warstwy podsypki dla przepustów w osi drogi przewidziano 30 cm, zaś dla przepustów pod zjazdami

podsyпка nie może być mniejsza niż 15 cm. Stopień zagęszczenia podsyпки powinien wynosić 0,98 wg standardowej próby Proctora.

Od strony wlotu i wylotu przepustów w osi drogi należy wykonać ławy betonowe o wym.: 0,50x1,00x1,00m z betonu C16/20.

Dla rur karbowanych, górną warstwę podsyпки (o grubości równej wysokości karbu) należy ułożyć luźno, aby karb rury mógł się w niej swobodnie zagłębić. Po ułożeniu rura musi zostać ustabilizowana tak, aby uniemożliwić jej przemieszczenie w trakcie zagęszczenia.

5.3. Zasypywanie konstrukcji

Wykop pod konstrukcję przepustu, na całej szerokości przynajmniej do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury, należy zasypać kruszywem mrozoodpornym frakcji 0+31,5 mm o nierównomiernym uziarnieniu. Jako zasypkę można stosować mieszanki żwirowe, bądź żwirowo-piaskowe. W przypadku rur karbowanych, średnica ziaren kruszywa układanego bezpośrednio na rurze nie może przekroczyć wielkości skoku karbu zewnętrznego. Należym powyżej 1,0m nad przepustem można wypełnić materiałem nie spełniającym powyższych wymagań, ale dostosowanym do założeń części drogowej projektu. Stopień zagęszczenia nadsyпки powinien zawierać się w przedziale 0,95 - 0,98 wg skali Proctora. Grubość zagęszczanych warstw nie powinna przekraczać 30 cm. W bezpośrednim otoczeniu przepustu zasypka powinna być zagęszczona ręcznie do wskaźnika 0,95 wg standardowej próby Proctora. Należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie zasypki bezpośrednio wspierającej konstrukcję przepustu, w obszarze ograniczonym ćwiartką koła. Materiał za zasypkę w tym obszarze musi posiadać takie parametry jak podsyпка.

5.4. Umocnienie skarp i dna rowów

Założono umocnienie skarp rowów w rejonie wlotów i wylotów przepustów z bruku 16-20 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej. Wymagany zasięg umocnienia podano w przedmiarze robót i rysunkach szczegółowych.

Dla spadków podłużnych rowów powyżej 3% przewidziano umocnienie dna rowów rumoszem kamiennym. Zakres umocnienia rowów podano na profilu podłużnym drogi – rys. nr 4. i ujęto w przedmiarze robót.

6. Roboty ziemne

Dla ustalenia kategorii ruchu przyjęto okres 20 – letni. Założono, że prognozowany ruch w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji będzie taki sam jak ruch bieżący.

Biorąc pod uwagę częstotliwość pojazdów, samochodowych ciężarowych, a także wozów pożarowych, dla bezpieczeństwa przyjęto kategorię ruchu KR – 2. Konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1993. z późn. zm. i projektuje się:

I. W km 0+000 ÷ 2+576,35

- 10 cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0,00-31,5 mm z zaklinowaniem zamiatowaniem kruszywem 0,00-4,00 mm wg (WT-4 dla KR-2),
- 15 cm – górna warstwa podbudowy wykonana z kruszywa łamanego (żużla wielkopieczowego) o uziarnieniu 0,00 - 63,0 mm zagęszczona mechanicznie ,
- 16 cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego (żużla wielkopieczowego) o uziarnieniu 63,00 – 85,00mm zagęszczona mechanicznie.
- 15 cm – Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji – grunt rodzimy do $R_m=1,5\text{MPa}$, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. (20kg cementu na 1 m²).

56 cm sumaryczna grubość konstrukcji.

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni spełnia warunek mrozoodporności podłoża, który dla podłoża G-3 i występującej strefy przemarzania gruntów wynosi:

0,55 hz, gdzie hz = 1,00 m. $W = 0,55 \times 1,00 = 0,55 \text{ m}$.

7.2. Nawierzchnia z kruszywa łamanego w km 0+000,00÷2+576,35

Zaprojektowano nawierzchnię tłuczniową grubości 10cm na dwuwarstwowej podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 31 cm. Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 41 cm. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu układarki lub równiarki. Zagęszczenie kruszywa należy dokonywać walcami statycznymi gładkimi o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30kN/m. Zagęszczenie nawierzchni o daszkowym przekroju poprzecznym powinno rozpoczynać się od krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi w kierunku osi drogi. Dobór walca do zagęszczenia należy dobierać w zależności od twardości kruszywa.

Zagęszczenie można zakończyć, gdy przed walcem przestają tworzyć się fale. Po zagęszczeniu górnej warstwy kruszywa należy zaklinować ją poprzez stopniowe rozsypywanie mieszanki drobnej granulowanej od 0,075 do 4,0 mm przy ciągłym zagęszczaniu walcem statycznym gładkim. Warstwy dolnej nie klinuje się, gdyż daje to lepsze związanie warstw ze sobą. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skropić kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, wówczas kruszywo mniej się kruszy i uzyskuje się większą szczelność kruszywa.

7.3 Górna warstwa podbudowy żuźla wielkopiecowego w km 0+000,00 ÷ 2+576,35

Na wykonanej i zagęszczonej dolnej warstwie podbudowy powinno być rozkładane kruszywo w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu układarki lub równiarki. Zagęszczenie kruszywa należy dokonywać walcami statycznymi gładkimi o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30kN/m. Zagęszczenie podbudowy o przekroju jednostronnym powinno rozpoczynać się od dolnej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w kierunku osi drogi. Dobór walca do zagęszczenia należy dobierać w zależności od twardości kruszywa. Grubość warstwy kruszywa jako górnej warstwy podbudowy przyjęta w projekcie wynosi 15 cm. Ułożoną warstwę kruszywa należy zagęścić analogicznie jak warstwę podbudowy tłuczniowej. Po uzyskaniu właściwego wskaźnika zagęszczenia można układać warstwę nawierzchni tłuczniowej.

7.4. Dolna warstwa podbudowy żuźla wielkopiecowego w km: 0+000 ÷ 2+576,35

W związku z występowaniem w podłożu gruntów zaliczonych do grupy G-3, przewidziano dolną warstwę podbudowy grubości 16 cm z kruszywa łamanego (żuźla wielkopiecowego o uziarnieniu 31,5-85 mm. Zagęszczenie dolnej warstwy podbudowy o daszkowym przekroju poprzecznym powinno rozpoczynać się od dolnej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w kierunku osi drogi. Dobór walca do zagęszczenia należy dobierać w zależności od twardości kruszywa. Zagęszczenie można zakończyć, gdy przed walcem przestają tworzyć się fale. Warstwy dolnej nie klinuje się, gdyż daje to lepsze związanie warstw ze sobą. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skropić kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, wówczas kruszywo mniej się kruszy i uzyskuje się większą szczelność kruszywa.

7.4. Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji w ilości 20 kg/m² km: 0+000 ÷ 2+576,35

Do stabilizacji gruntu cementem należy stosować specjalistyczny zespół maszyn. Grunt powinien być spulchniony i rozdrobniony tak, aby wskaźnik rozdrobnienia był co najmniej równy 80%. Po spulchnieniu gruntu należy sprawdzić jego wilgotność i w razie potrzeby należy ją zwiększyć do wilgotności optymalnej. Grunt należy wymieszać w sposób zapewniający jednorodność na określoną głębokość, gwarantującą uzyskanie projektowanej grubości warstwy po zagęszczeniu. Po zakończeniu mieszania należy powierzchnię warstwy wyrównać i wyprofilować do rzędnych oraz spadków poprzecznych i podłużnych wymaganych w dokumentacji projektowej. Po wyprofilowaniu należy natychmiast przystąpić do zagęszczenia warstwy. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia mieszanki określonego w aktualnych normach. Specjalną uwagę należy poświęcić zagęszczeniu warstwy w sąsiedztwie spoin podłużnych i poprzecznych. Wszelkie miejsca luźne, rozsegregowane, spękanie podczas zagęszczenia muszą być naprawione przez zerwanie warstwy na pełną grubość i ponowne wykonanie oraz zagęszczenie.

8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

8.1. Znaki pionowe

Na czas przeprowadzenia robót drogowych należy opracować organizację ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewiduje się oznakowanie pionowe w postaci znaków ostrzegawczych zamocowanych na słupkach z rur stalowych. Słupki należy ustawić w odległości 0,50 m od krawędzi jezdni, zaś tablice znaków na wysokości 2,20 m od nawierzchni.

8.2. Mijanki

Dla swobodnego wymijania się pojazdów i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu wzdłuż przebudowywanej drogi zaprojektowano mijanki o nawierzchni tłuczniowej. Szerokość poszerzenia na mijance wynosi 3,00m, długość 23,00m, skosy wjazdowe i wyjazdowe długości 21,0 m. Mijanki usytuowano w odległościach mniejszych niż 300 m, zapewniając widoczność poziomą i pionową.

8.3. Zjazdy

W celu połączenia drogi z przyległym terenem projektuje się zjazdy na drogi boczne. Promienie wyokrąglające na zjazdach należy wykonać zgodnie z rys. nr 3 - projekt zagospodarowania terenu. Na zjazdach na drogi boczne zaprojektowano

takie usługi.

Po zakończeniu budowy punkty sanitarne na zapleczach wymagają likwidacji w ramach kosztów inwestycyjnych.

11. KOMUNIKACJA LĄDOWA W CELU REALIZACJI INWESTYCJI

Realizacja inwestycji odbywać się będzie z wykorzystaniem istniejącej sieci dróg wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

Wyżej wymieniona sieć dróg umożliwi dojazd sprzętu (np. dźwigów, betonomieszarek, pompy do podawania betonu, koparki, itp.) i realizację zamierzonych prac

12. WARUNKI REALIZACJI INWESTYCJI

Zasadnicze roboty przewiduje się, że będą prowadzone w istniejącym pasie drogowym, bez utrudnień realizacyjnych. Jedyne utrudnienie stanowić może spływająca woda opadowa i zbierająca się ewentualnie w korycie drogi po opadach deszczu.

Przewiduje się zastosowanie sprzętu lądowego do wykonywania zasadniczych robót budowlanych, ubezpieczeń skarpowych, robót ziemnych czy innych prac związanych z inwestycją.

13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA INWESTYCJI

Należy zapewnić energię elektryczną w trakcie realizacji inwestycji dla placu i zapleczy budowy, niezbędnej dla:

- maszyn i urządzeń, tj.: spawarek, szlifierek, wibratorów, pomp, urządzeń do cięcia betonów i innych,
- baraków sanitarnych (oświetlenie, grzejniki i podgrzewacze wody),
- baraków socjalnych (oświetlenie, grzejniki, kuchenki i czajniki),
- oświetlenie zewnętrzne terenu.

Generalnie potrzeby energetyczne dla zapleczy i placu budowy musi sobie zapewnić Wykonawca z jednoczesnym pokryciem kosztów zużycia energii.

13. KOLIZJE Z OBIEKTAMI I UZBROJENIEM TERENU

W obrębie inwestycji nie będą występowały bezpośrednie kolizje z obiektami i uzbrojeniem terenu, które należą lub są w zarządzie innych administratorów niż Nadleśnictwo Miechów.

14. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie ewentualne odstępstwa od niniejszego projektu spowodowane uzasadnionymi, a trudnymi do przewidzenia okolicznościami należy uzgodnić z autorem projektu tj. Biurem Studiów i Projektów Leśnictwa „Biprolas” Sp. z o.o. w Łodzi, ul. Gdańska 112, telefon (0 - 42) 636 - 87 - 29.

mgr inż. Jan Morze
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami
Nr ew. 2146/89/WL ŁO/61/3240/02

Notatka Służbowa

Spisana w dniu 31.01.2018 na okoliczność rady projektu nr 1 budowy drogi nr 6 w Leśnictwie Chrusty przez Komisję w składzie:

1. Tadeusz Dragon – Z-ca Dyrektora RDLP w Krakowie
2. Włodzimierz Mularczyk – Naczelnik Wydziału OI RDLP w Krakowie
3. Marcin Błachut – Specjalista w Wydziale OI RDLP w Krakowie
4. Jan Karczmarski – Nadleśniczy N-ctwa Miechów
5. Janusz Kustosz – st. specjalista ds. budownictwa N-ctwa Miechów
6. Łukasz Michniewski – Leśniczy L-ctwa Chrusty
7. Jan Moreń – Przedstawiciel projektanta firmy „BIPROLAS”
8. Bartosz Moreń – Przedstawiciel projektanta firmy „BIPROLAS”

Ustalenia z rady projektu:

1. Preferowana lokalizacja drogi zgodnie w wariantem nr ORII (załącznik rysunkowy)
2. Lokalizacja projektowanych zjazdów na istniejące szlaki zrywkowe:
 - obustronny zjazd km 0+550,
 - obustronny zjazd km 1+250 (linia oddziałowa 20/26),
 - obustronny zjazd km 1+550,
 - obustronny zjazd km 1+800,
 - obustronny zjazd km 2+050,
 - obustronny zjazd km 2+300, (linia oddziałowa 201/22)
 - obustronny zjazd km 2+600.
3. Lokalizacja projektowanych składów drewna (10x40m):
 - obustronny skład drewna w km 1+550,
 - obustronny skład drewna w km 2+050,
 - obustronny skład drewna w km 2+600 wraz z miejscem do zawracania w kształcie litery T.
4. Preferowane rozwiązanie konstrukcji drogi i składów drewna z zastosowaniem stabilizacji chemicznej gruntu rodzimego oraz podbudowy i nawierzchni z żużla wielkopieczowego .
5. Z uwagi na mały spadek podłużny należy zaprojektować odprowadzenie wody z rowów przydrożnych w teren do drzewostanów.

Na tym notatkę zakończono i podpisano.

Podpisy Komisji:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

biprolas BIPRO STUDIÓW
I PROJEKTOWANIE IOWY 200
KRAKÓW 31-01-2018
ZA ZGODNIENIEM
Łódź, dnia 30.01.2018 Jan Moreń

CZEŚĆ III - GRAFICZNA

1. Mapa pogładowa w skali 1 : 20 000rys. nr 1
2. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50.....rys. nr 2
3. Projekt zagosp. terenu - część drogowa w skali 1 : 500rys. nr 3/1÷3/2
4. Profil podłużny w skali 1 :100/1000..... rys nr 4.
5. Przekroje poprzeczne.....rys. nr 5/1÷5/30
6. Szczegóły drogowe rys nr 6/1÷6/3
 - przepusty w osi drogi z rur PEHD..... rys. nr 6/1
 - mijanka typowa.....rys. nr 6/2
 - zjazd na drogę leśną.....rys. nr 6/3



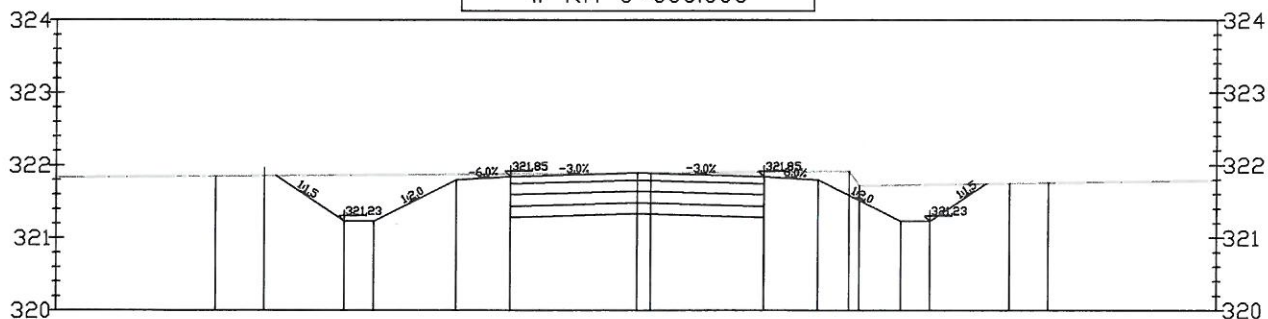
MAPA OBSZARÓW LEŚNYCH

1:10 000

Mapa wygenerowana z Banku Danych o Lasach.

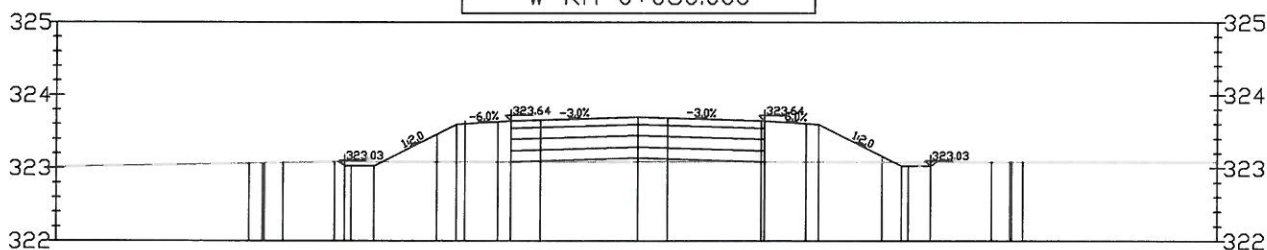
www.bdl.lasy.gov.pl

Przekrój poprzeczny
w km 0+000.000



Odsunięcia od osi	0.00	-5.81	-5.14	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	5.14	5.67	0.00
Rzędne drogi		322.41	321.96	321.23	321.85	321.90	321.85	321.23	321.96	322.32	
Rzędne terenu	321.63	321.85	321.86	321.87	321.88	321.90	321.91	321.73	321.75	321.76	321.79

Przekrój poprzeczny
w km 0+080.000



Odsunięcia od osi	0.00	-5.35	-5.14	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.37	4.88	5.32	0.00
Rzędne drogi		323.62	323.76	323.03	323.64	323.70	323.64	323.16	323.59	323.64	
Rzędne terenu	323.04	323.06	323.07	323.08	323.08	323.08	323.09	323.08	323.08	323.08	323.08



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransz: Drogową

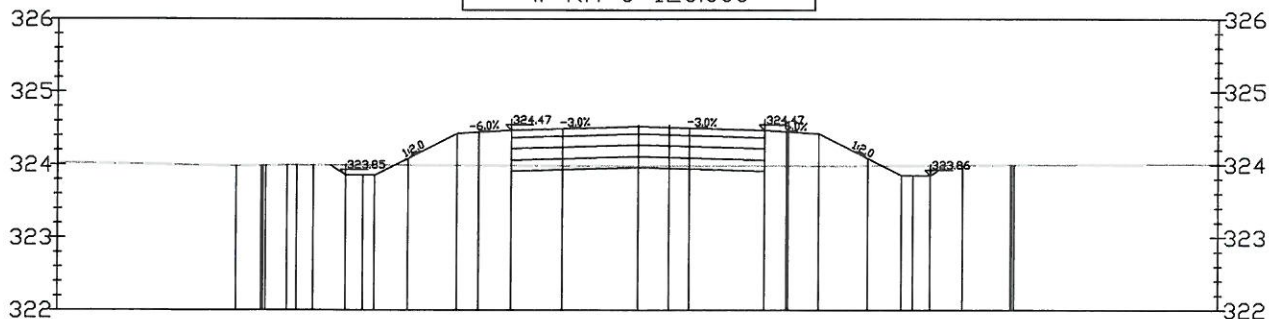
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

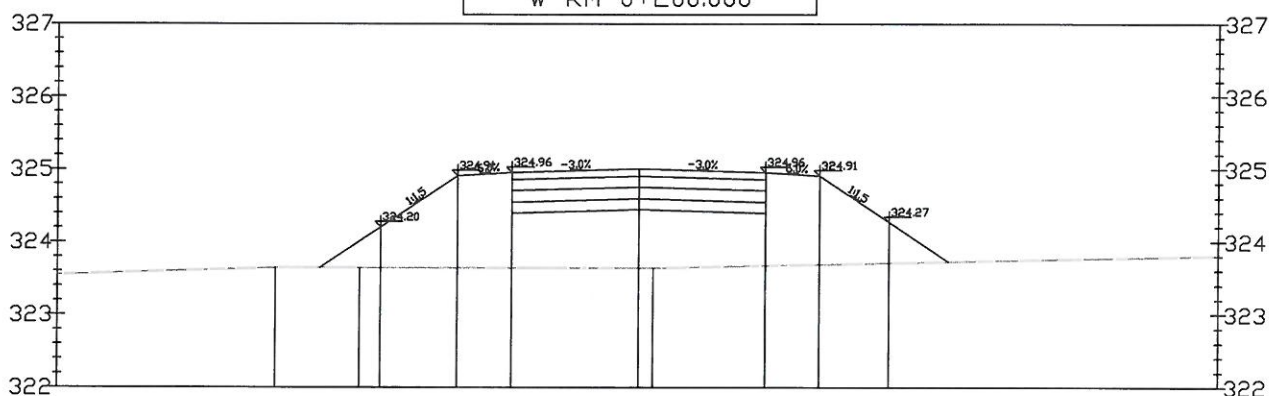
Mrzys. 5.1
[Signature]

Przekrój poprzeczny
w km 0+120.000



Odsunięcia od osi	0.00	-5.21	-5.18	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	5.16	5.19	0.00
Rzędne drogi		324.59	324.61	323.85	324.47	324.52	324.47	323.86	324.58	324.56	
Rzędne terenu	324.09	323.99	323.99	323.99	323.99	323.98	323.98	323.99	323.99	323.99	324.01

Przekrój poprzeczny
w km 0+200.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.56	-1.75	0.00	1.75	3.46	0.00
Rzędne drogi		324.20	324.96	325.01	324.96	324.27	
Rzędne terenu	323.55	323.64	323.64	323.64	323.68	323.71	323.81



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogową

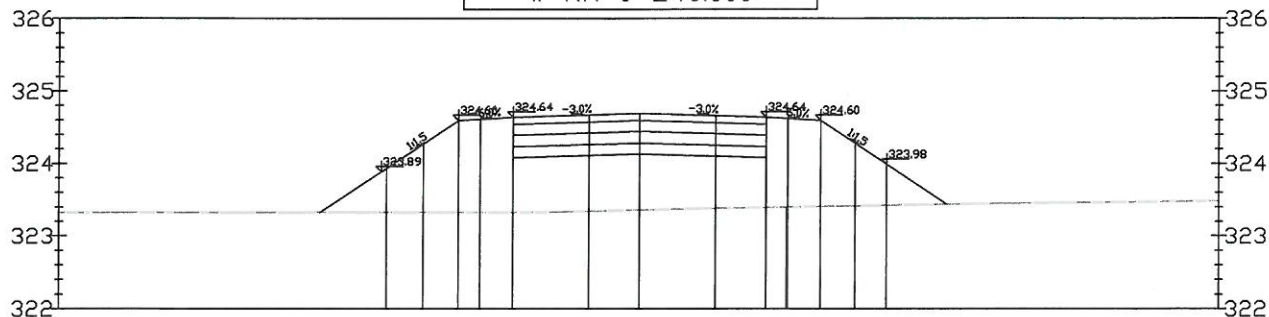
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

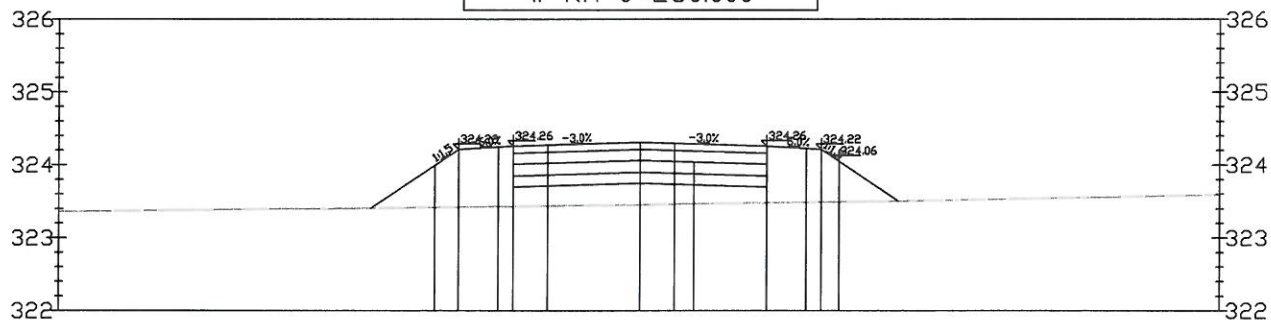
Nr rys. 5.2

Przekrój poprzeczny
w km 0+240.000



Odsunięcia od osi	6.88	-3.49	-1.75	0.00	1.75	3.41	6.88
Rzędne drogi		323.93	324.64	324.69	324.64	323.99	
Rzędne terenu	323.33	323.33	323.36	323.36	323.39	323.42	323.46

Przekrój poprzeczny
w km 0+280.000



Odsunięcia od osi	6.88	-2.83	-1.75	0.00	1.75	3.46	6.88
Rzędne drogi		324.00	324.26	324.31	324.26	324.10	
Rzędne terenu	323.42	323.44	323.46	323.46	323.48	323.51	323.59



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransz: Drogowa

Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

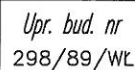
Nr rys. 5.3

The diagram illustrates a cross-section of a bridge deck. The roadway width is 12.0m, with 3.0% slopes on either side of the centerline. The crown slope is 6.0%. The centerline elevation is 323.88. The diagram also shows the bridge structure and the ground level. The elevation markers on the left and right sides range from 322 to 326. The centerline elevation is marked as 323.88. The slopes are indicated as 3.0% and 6.0%. The roadway width is marked as 12.0.

Rzędne terenu	323,54	323,43	323,38	323,41	323,47	323,08	323,93	323,08	323,52	323,52	323,27	3,64	5,14	0,58
Rzędne drogi														
Odsunięcia od osi	0,00			-3,41	-1,75		0,00	1,75						

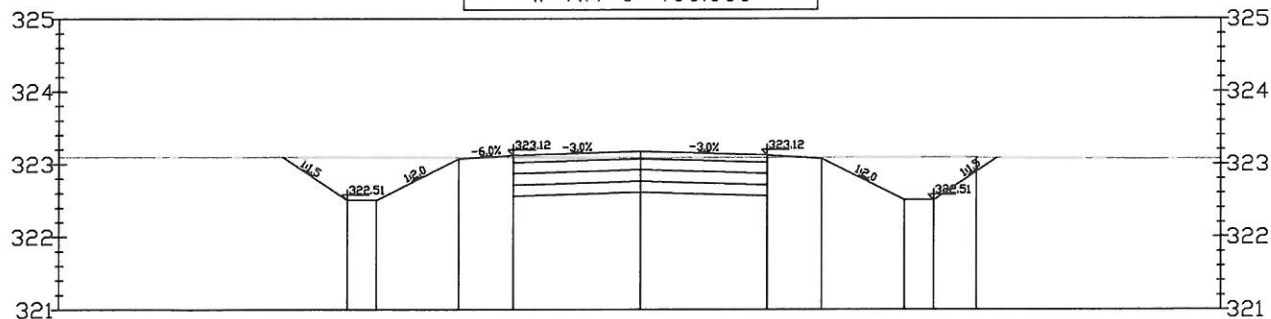
The diagram shows a cross-section of a bridge deck. The roadway is 12.0m wide. The deck is supported by two piers. The elevation of the deck surface is 322.89m. The slopes are 3.0% and 6.0%.

Rzędne terenu	323.07	323.03	323.02	323.00	322.99	322.99
Rzędne drogi		322.69	323.50	323.55	323.50	322.69
Odsłonięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	-3.64



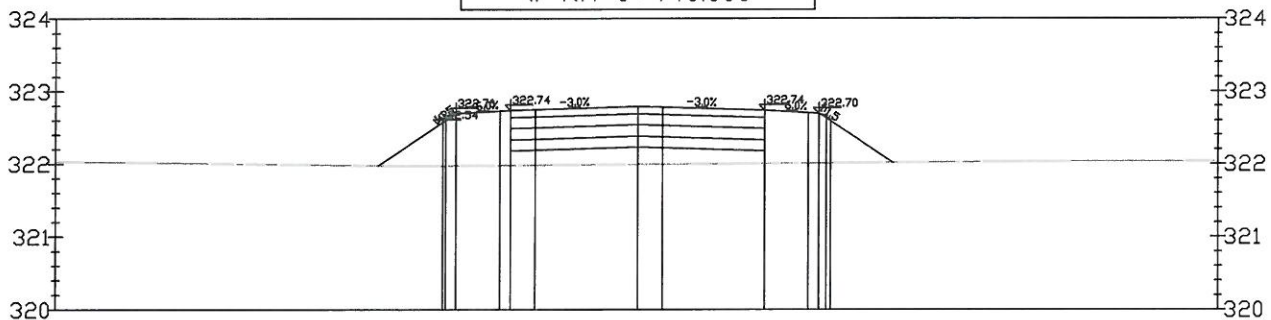
Nr rys.

Przekrój poprzeczny
w km 0+400,000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		322.51	323.12	323.17	323.12	322.51	
Rzędne terenu	323.10	323.10	323.09	323.09	323.09	323.09	323.07

Przekrój poprzeczny
w km 0+440,000



Odsunięcia od osi	0.00	-2.68	-1.75	0.00	1.75	2.68	0.00
Rzędne drogi		322.57	322.74	322.79	322.74	322.59	
Rzędne terenu	322.69	321.98	321.98	321.99	322.00	322.01	322.09



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Objekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5.5

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

[Signature]

The diagram shows a cross-section of a road profile. The vertical axis represents elevation in feet, ranging from 320 to 324. The horizontal axis represents the road width. The profile includes a central roadway with a 3.0% downward slope, flanked by 6.0% slopes. The outer edges of the profile are marked with 12.0% slopes. Key elevation points are labeled: 321.81 at the left and right edges, 322.42 at the top of the central roadway, and 322.42 at the top of the central roadway. The diagram is titled 'W RTH 0+100.00'.

Odsunięcia od osi	0,00	-3,64	-1,75	0,00	1,75	3,63
Rzędne drogi		321,81	322,42	322,48	322,42	322,48
Rzędne terenu	322,96	322,00	321,98	321,96	321,94	321,92

Profile view of the proposed road showing elevation and slope percentages. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 320 to 325. The horizontal axis represents the road profile. Key data points and slopes are labeled:

- Left side: 322.39, 11.5, 321.65, 1.0, 6.0, 322.28, 3.0, 3.0, 322.28, 6.0, 1.0, 11.5, 321.66, 322.40.
- Right side: 325, 324, 323, 322, 321, 320.

[illegible]

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

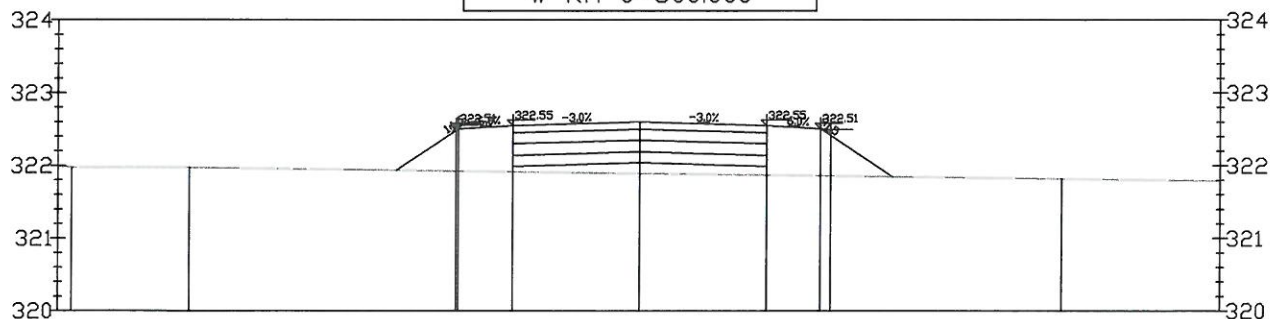
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreň

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

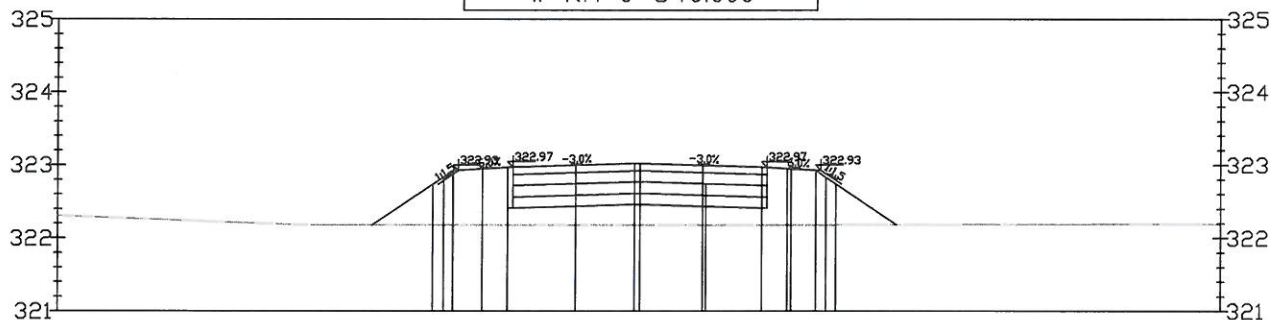
Nr rys. 5.6

Przekrój poprzeczny
w km 0+600.000



Odsunięcia od osi	0.00	-2.53	-1.75	0.00	1.75	2.53	0.00
Rzędne drogi		322.48	322.55	322.60	322.55	322.42	
Rzędne terenu	321.79	321.92	321.91	321.89	321.87	321.86	321.79

Przekrój poprzeczny
w km 0+640.000



Odsunięcia od osi	0.00	-2.85	-1.68	0.00	1.68	2.70	0.00
Rzędne drogi		322.74	322.97	323.02	322.97	322.74	
Rzędne terenu	322.01	322.18	322.18	322.18	322.18	322.18	322.00



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LĘSNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

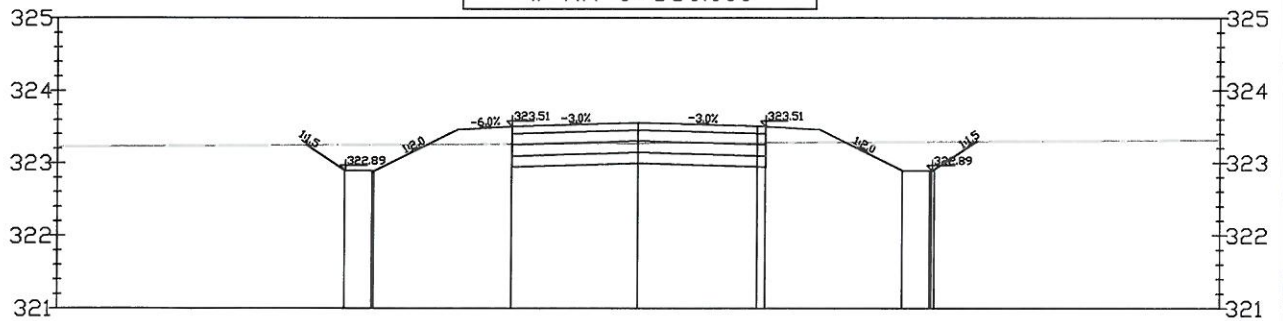
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Mr. rys. 5.7

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

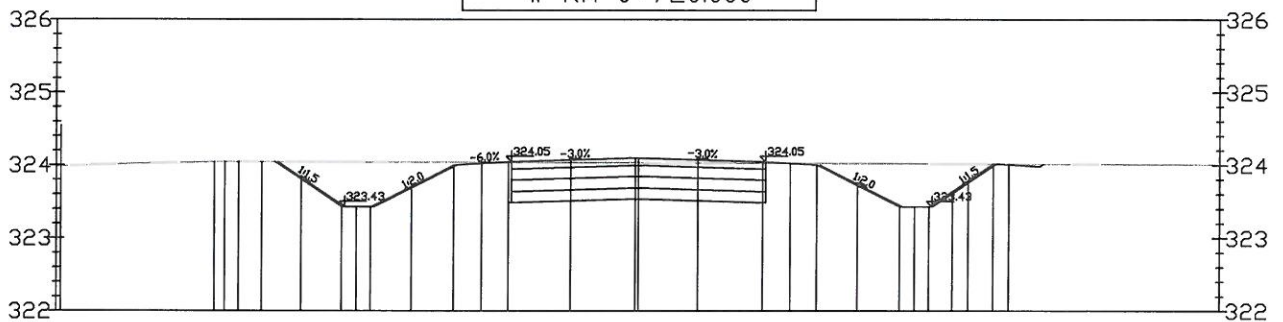
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 0+680.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.65	-1.76	0.00	1.63	3.63	0.00
Rzędne drogi		322.89	323.51	323.56	323.51	322.89	
Rzędne terenu	323.23	323.25	323.26	323.27	323.28	323.29	323.32

Przekrój poprzeczny
w km 0+720.000



Odsunięcia od osi	0.00	-5.63	-5.50	-3.68	-1.79	0.00	1.71	3.60	0.00
Rzędne drogi				323.43	324.05	324.10	324.05	323.43	
Rzędne terenu	324.06			324.04	324.04	324.03	324.03	324.02	324.01



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Objekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

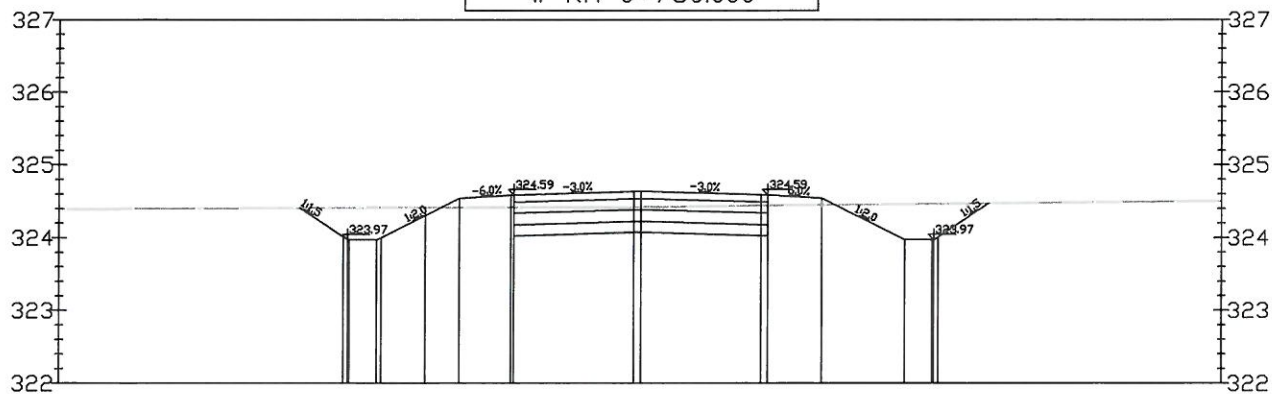
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5.8

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

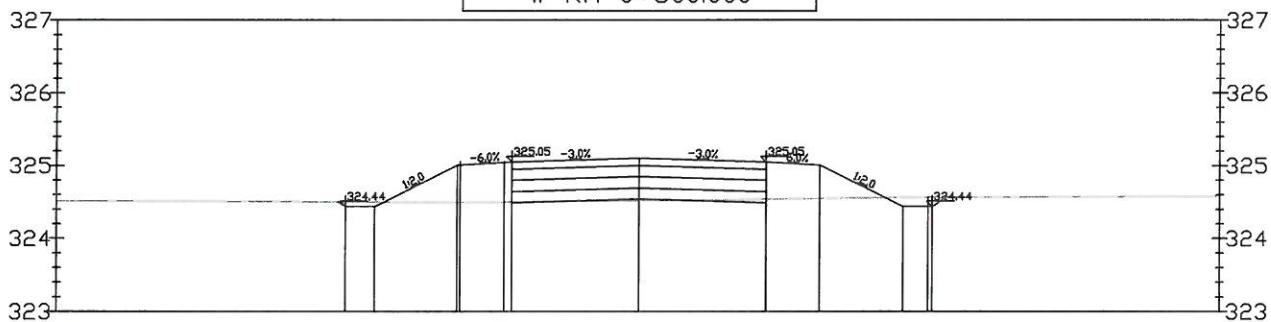
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 0+760.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.58	-1.75	0.00	1.65	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.00	324.59	324.64	324.59	323.97	
Rzędne terenu	324.59	324.42	324.41	324.42	324.44	324.46	324.59

Przekrój poprzeczny
w km 0+800.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.44	325.05	325.10	325.05	324.44	
Rzędne terenu	324.52	324.50	324.50	324.52	324.54	324.56	324.58



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogową

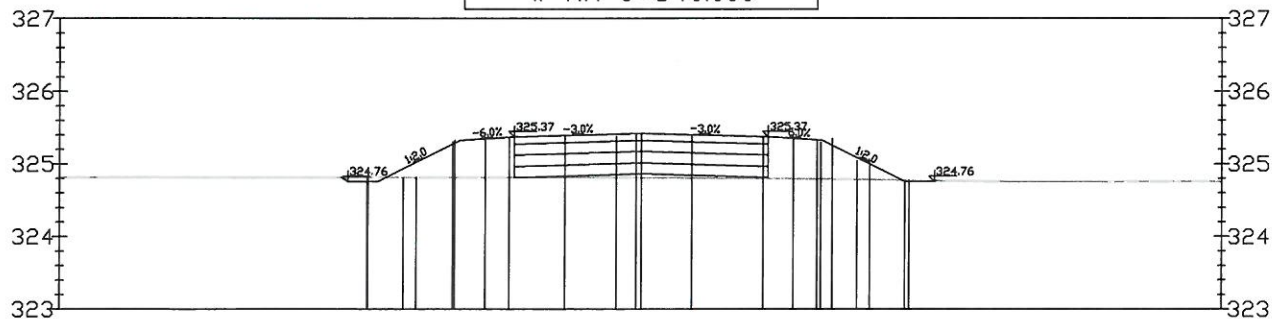
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

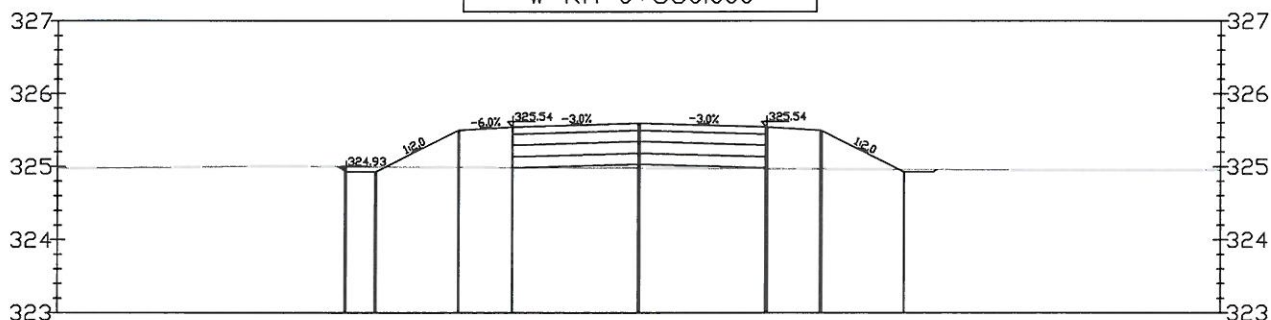
Nr rys. 5,9

Przekrój poprzeczny
w km 0+840.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.77	-3.76	-1.82	0.00	1.68	3.64	3.69	6.88
Rzędne drogi		325.38	325.38	325.37	325.42	325.37	325.37	325.33	
Rzędne terenu	324.91	324.82	324.82	324.82	324.82	324.80	324.78	324.77	324.76

Przekrój poprzeczny
w km 0+880.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.62	-1.75	0.00	1.73	3.64	6.88
Rzędne drogi		324.94	325.54	325.60	325.54	324.93	
Rzędne terenu	324.96	325.00	324.99	324.98	324.97	324.96	324.95



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Objekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogową

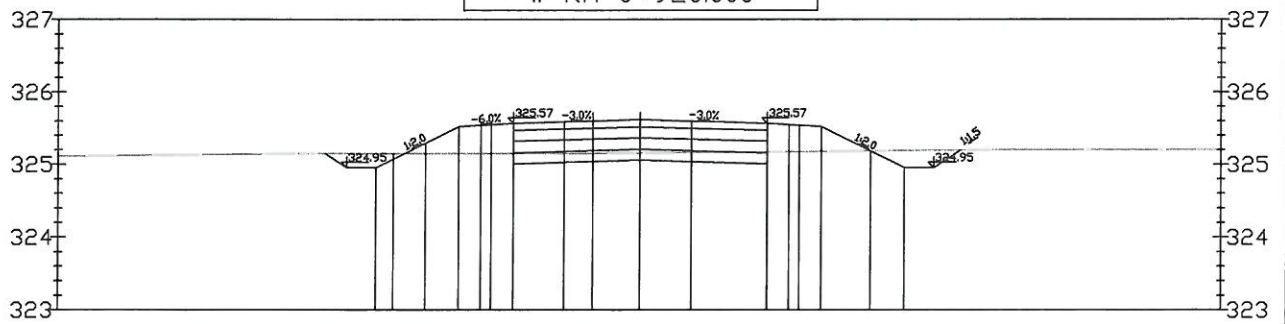
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr. rys. 5.10

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

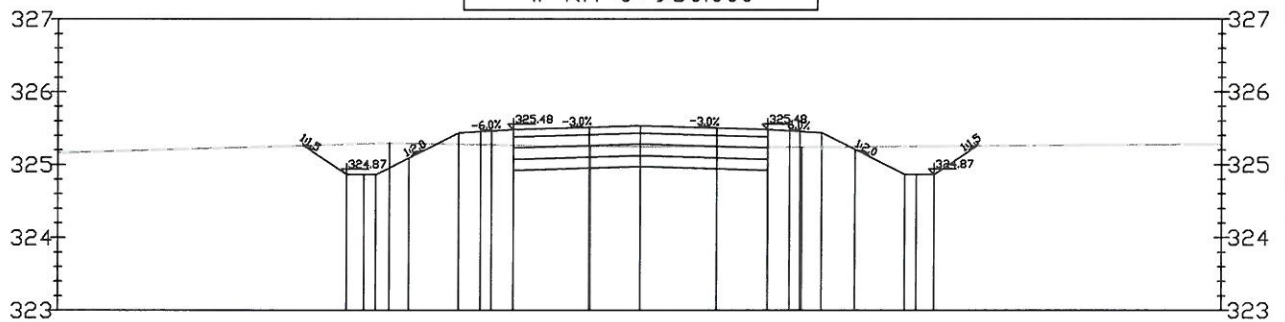
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 0+920.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.95	325.57	325.62	325.57	324.95	
Rzędne terenu	325.11	325.15	325.15	325.16	325.17	325.19	325.20

Przekrój poprzeczny
w km 0+960.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.87	325.48	325.54	325.48	324.87	
Rzędne terenu	325.16	325.29	325.27	325.25	325.24	325.25	325.26



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dł 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

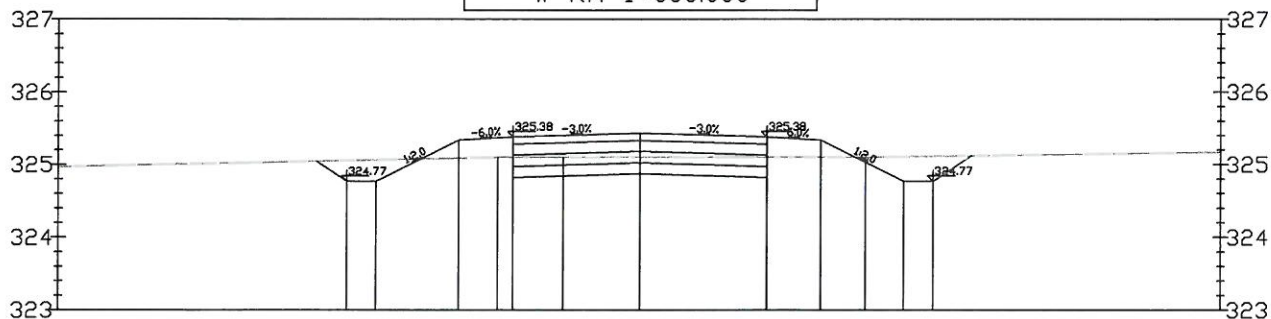
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5.11

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

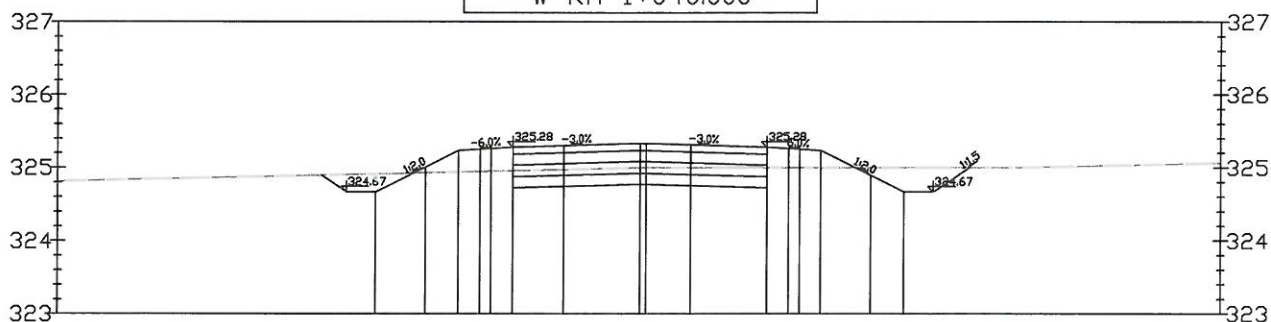
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 1+000.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.77	325.38	325.44	325.38	324.77	
Rzędne terenu	324.97	325.06	325.10	325.10	325.10	325.11	325.17

Przekrój poprzeczny
w km 1+040.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.67	325.28	325.34	325.28	324.67	
Rzędne terenu	324.61	324.91	324.96	325.00	325.00	325.00	325.67



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

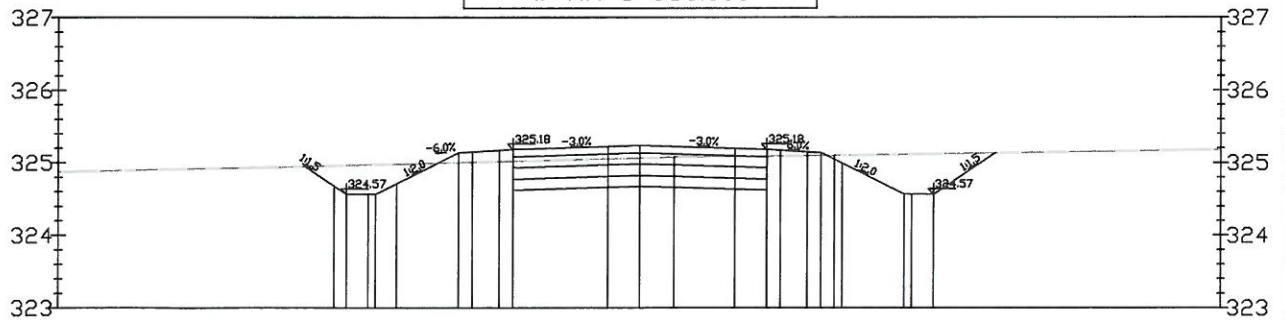
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5.12

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

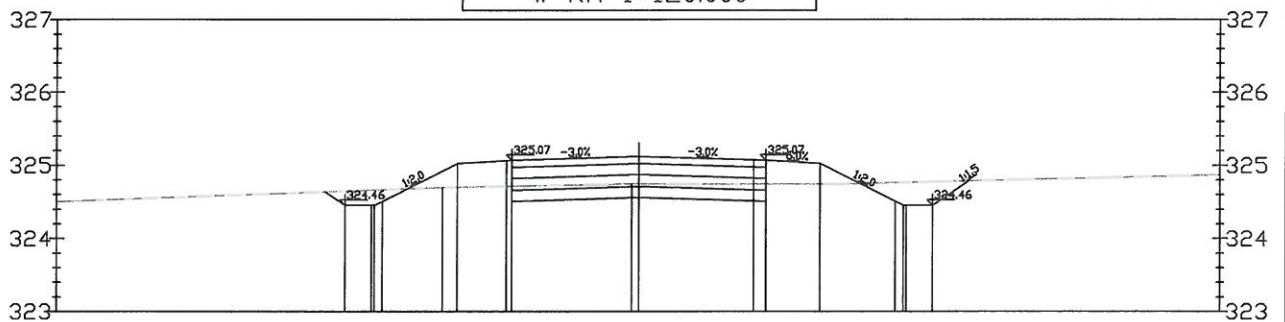
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 1+080.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.35	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		324.71	325.18	325.24	325.18	324.57	
Rzędne terenu	324.67	324.98	325.02	325.07	325.09	325.11	325.10

Przekrój poprzeczny
w km 1+120.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.53	-1.75	0.00	1.59	3.53	0.00
Rzędne drogi		324.51	325.07	325.12	325.08	324.51	
Rzędne terenu	324.67	324.72	324.75	324.75	324.75	324.76	324.67



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdanska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dł 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransz: Drogowa

Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

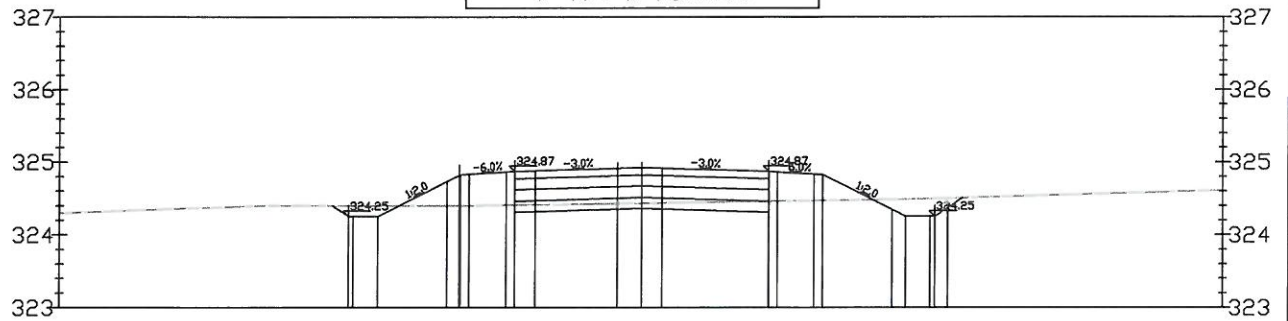
Nr rys. 5.13

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

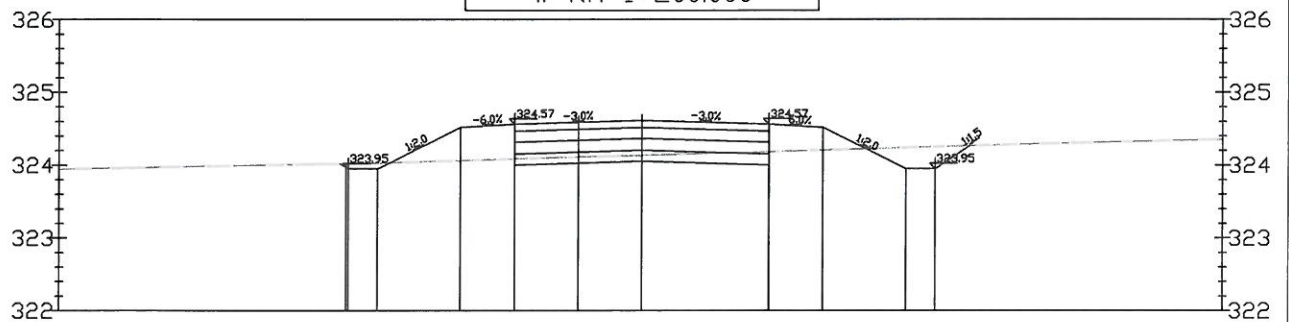
[Signature]

Przekrój poprzeczny
w km 1+160,000



Odsunięcia od osi	6.88	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.46	6.88
Rzędne drogi		324.25	324.87	324.92	324.87	324.35	
Rzędne terenu	324.39	324.40	324.41	324.43	324.46	324.49	324.61

Przekrój poprzeczny
w km 1+200,000



Odsunięcia od osi	6.88	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	6.88
Rzędne drogi		323.95	324.57	324.62	324.57	323.95	
Rzędne terenu	323.95	324.03	324.09	324.14	324.19	324.24	324.36



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransza: Drogowa

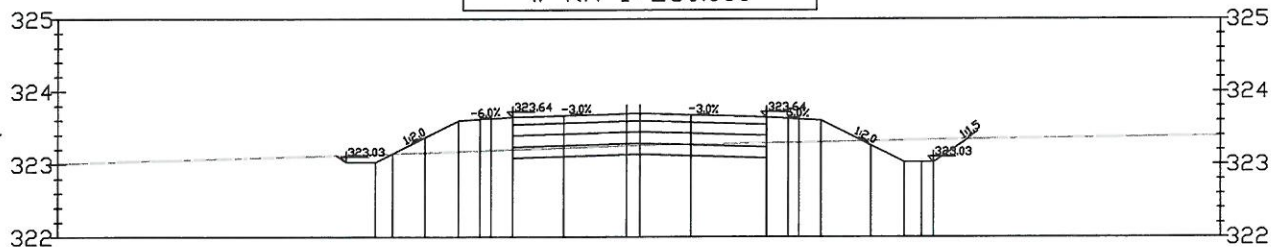
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

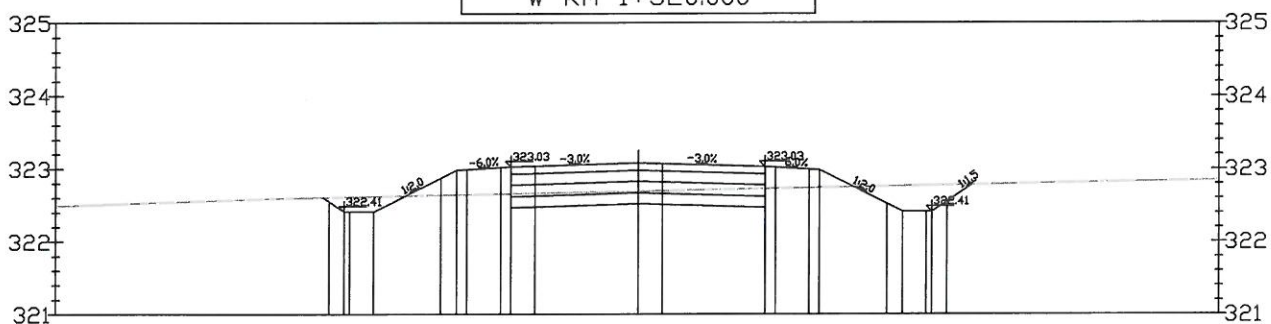
Nr rys. 5.14

Przekrój poprzeczny
w km 1+280.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		323.03	323.64	323.70	323.64	323.03	
Rzędne terenu	323.01	323.14	323.20	323.26	323.29	323.33	323.99

Przekrój poprzeczny
w km 1+320.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.44	-1.75	0.00	1.75	3.42	0.00
Rzędne drogi		322.41	323.03	323.08	323.03	322.52	
Rzędne terenu	322.49	322.62	322.66	322.69	322.73	322.76	322.85



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransz: Drogowa

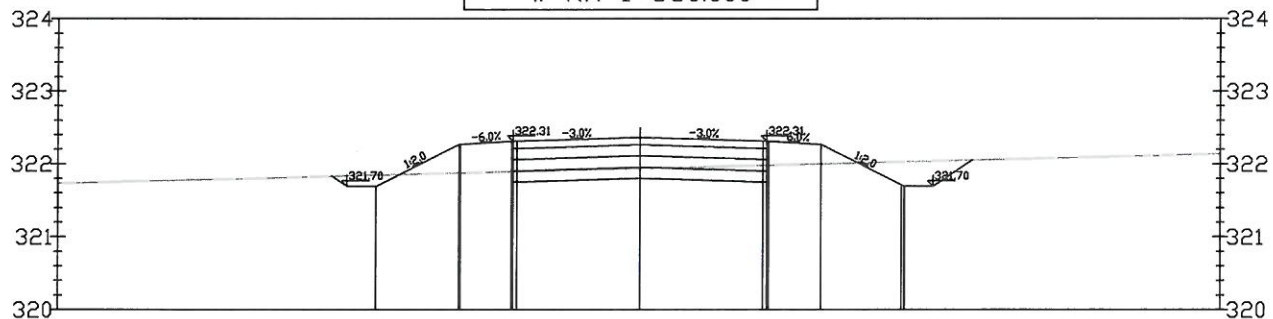
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5.15

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

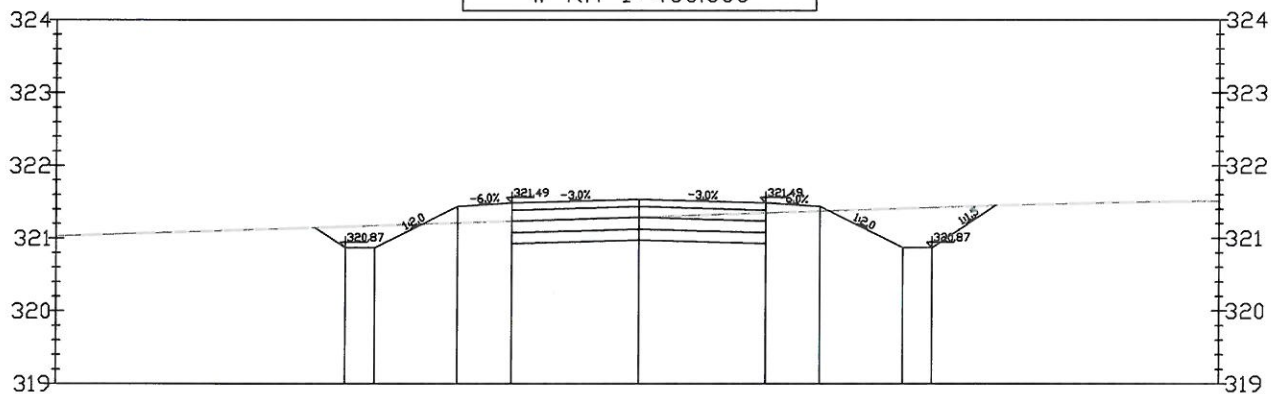
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 1+360.000



Odsunięcia od osi	6.98	-3.64	-1.70	0.00	1.70	3.61	6.98
Rzędne drogi		321.70	322.31	322.36	322.31	321.71	
Rzędne terenu	321.79	321.85	321.90	321.94	321.98	322.03	322.14

Przekrój poprzeczny
w km 1+400.000



Odsunięcia od osi	6.98	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	6.98
Rzędne drogi		320.87	321.49	321.54	321.49	320.87	
Rzędne terenu	321.60	321.17	321.24	321.29	321.35	321.41	321.51



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dł 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransz: Drogowa

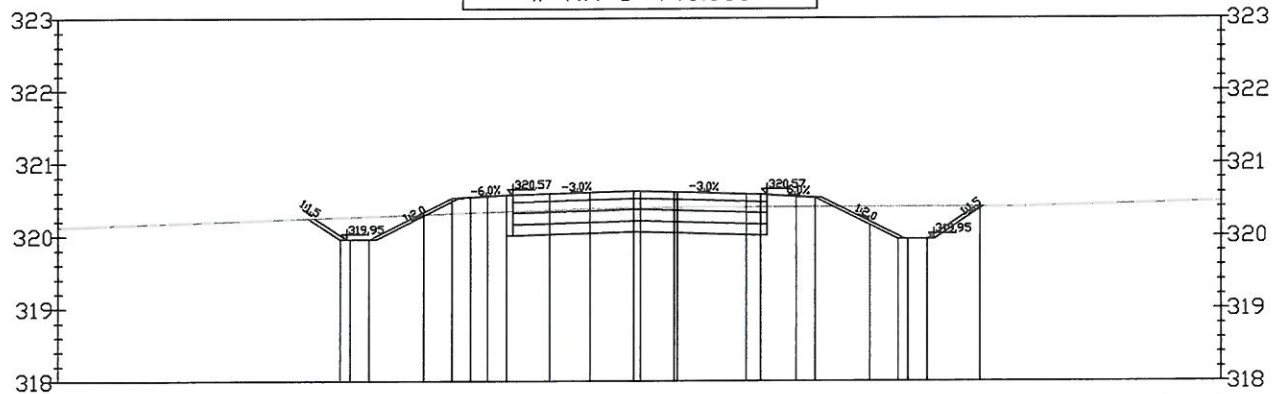
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5/16

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

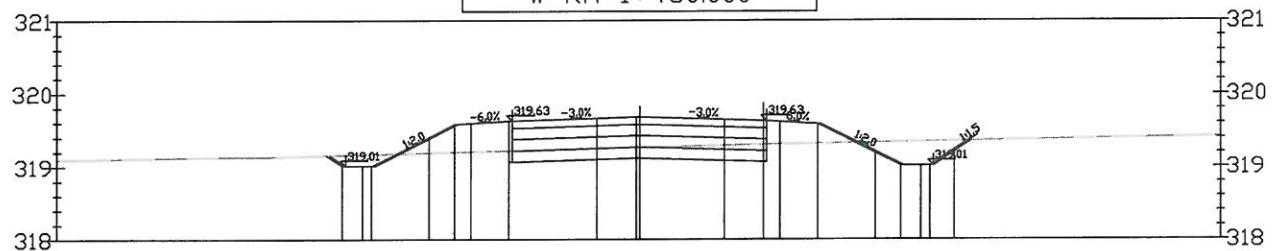
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 1+440.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.73	-1.84	0.00	1.66	3.55	0.00
Rzędne drogi		319.95	320.57	320.62	320.57	319.95	
Rzędne terenu	320.42	320.27	320.34	320.39	320.39	320.40	320.48

Przekrój poprzeczny
w km 1+480.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.69	-1.80	0.00	1.70	3.24	0.00
Rzędne drogi		319.01	319.63	319.68	319.63	319.19	
Rzędne terenu	319.46	319.17	319.22	319.26	319.31	319.33	319.42



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

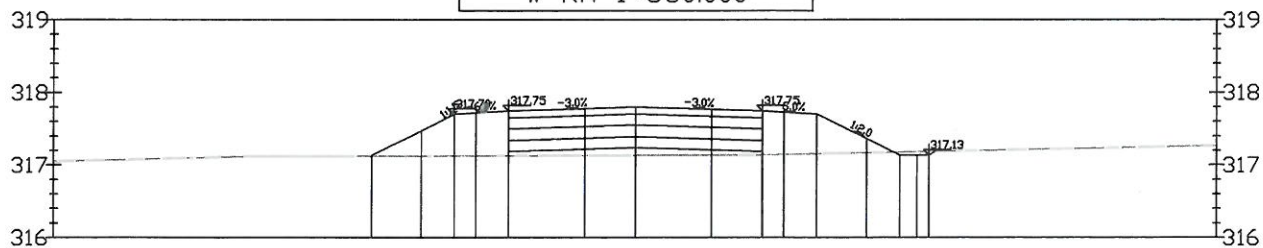
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

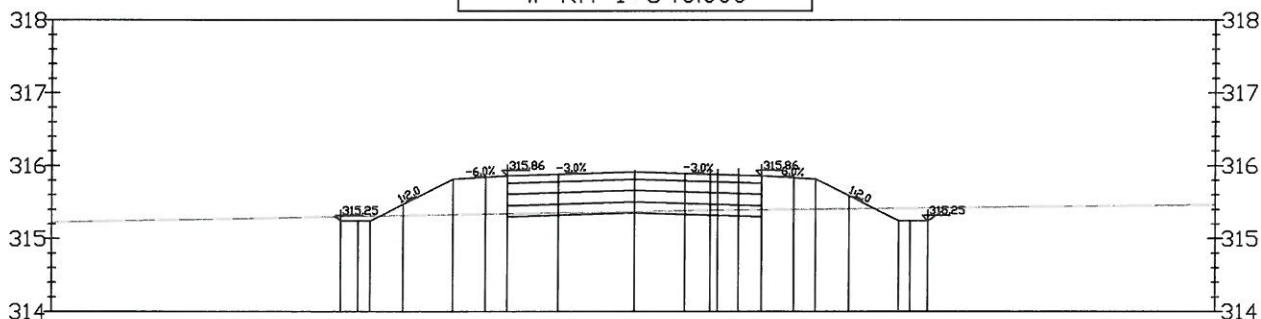
Nr rys. 5.17

Przekrój poprzeczny
w km 1+560.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		317.13	317.75	317.80	317.75	317.13	
Rzędne terenu	317.13	317.12	317.13	317.13	317.14	317.18	317.13

Przekrój poprzeczny
w km 1+640.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	0.00
Rzędne drogi		315.25	315.86	315.91	315.86	315.25	
Rzędne terenu	315.25	315.31	315.34	315.37	315.40	315.42	315.25



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Bransza: Drogową

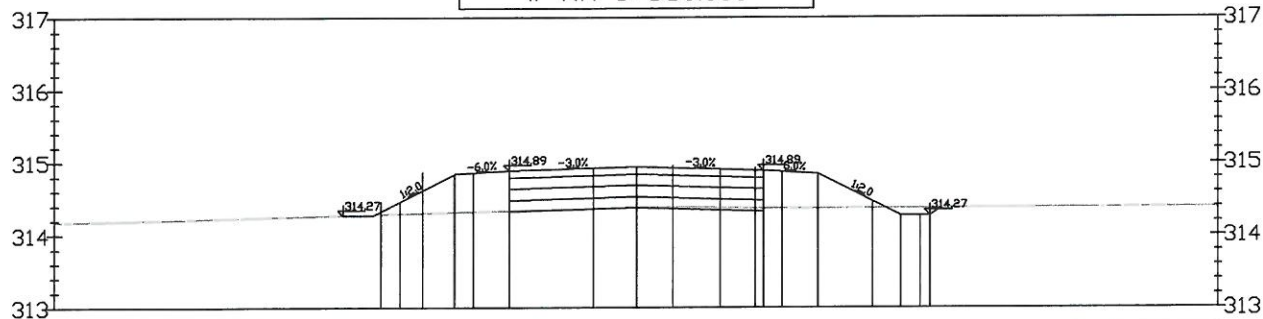
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WL

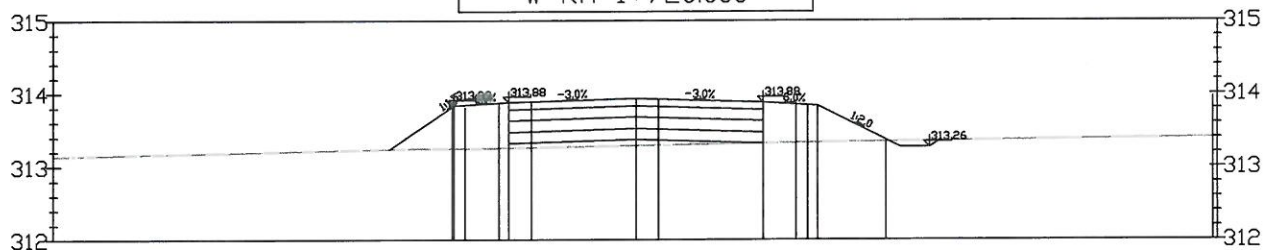
Nr rys. 5.18

Przekrój poprzeczny
w km 1+680.000



Odsunięcia od osi	0.00	-3.26	-1.75	0.00	1.75	3.25	0.00
Rzędne drogi		314.46	314.89	314.94	314.89	314.47	
Rzędne terenu	314.46	314.30	314.34	314.38	314.37	314.37	314.39

Przekrój poprzeczny
w km 1+720.000



Odsunięcia od osi	0.00	-2.52	-1.75	0.00	1.75	3.44	0.00
Rzędne drogi		313.82	313.88	313.93	313.88	313.36	
Rzędne terenu	313.44	313.25	313.26	313.29	313.32	313.35	313.46



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-506 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

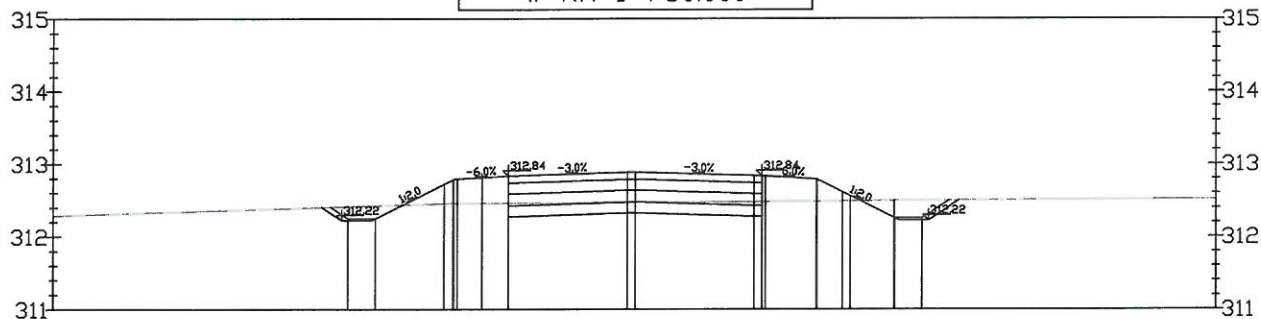
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ.

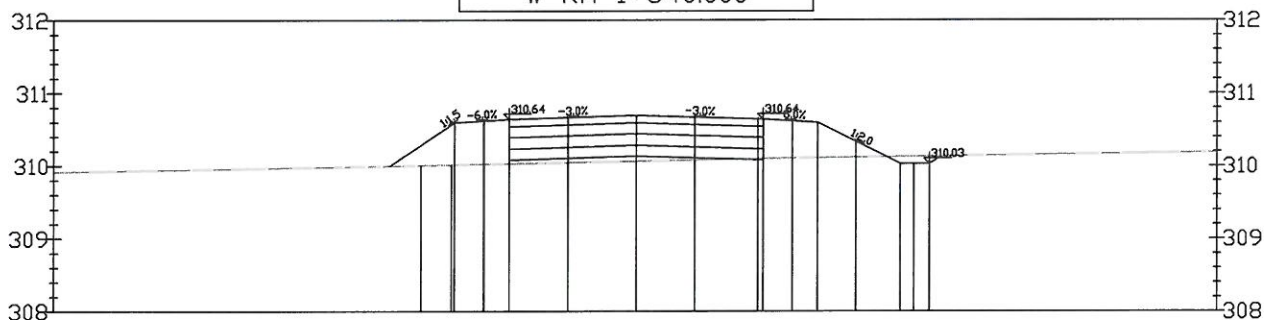
Nr rys. 5.19

Przekrój poprzeczny
w km 1+760.000



Odsunięcia od osi	6.00	-3.58	-1.75	0.00	1.64	3.58	6.00
Rzędne drogi		312.25	312.84	312.89	312.84	312.25	
Rzędne terenu	312.29	312.43	312.46	312.47	312.48	312.50	312.55

Przekrój poprzeczny
w km 1+840.000



Odsunięcia od osi	6.00	-2.54	-1.75	0.00	1.75	3.64	6.00
Rzędne drogi		310.57	310.64	310.70	310.64	310.03	
Rzędne terenu	309.91	310.02	310.03	310.07	310.10	310.13	310.19



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Brana: Drogowa

Tytuł/rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Nr rys. 5.20

A cross-section profile of the road surface. The vertical axis shows elevations from 307 to 311. The profile starts at an elevation of 308.88 on the left, rises with a 12.0% slope to a peak of 309.50, then descends with a 3.0% slope to another peak of 309.50, and finally descends with a 12.0% slope to an elevation of 308.88 on the right. A dashed line indicates the existing ground level, which is mostly below the proposed road surface.

[illegible]

Odsunięcia od osi	640	-320	-175	0.00	175	315	0.00
Rzędne drogi		308.19	308.32	308.38	308.32	308.27	
Rzędne terenu	307.45	307.59	307.62	307.60	307.60	307.63	307.74



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

<i>Branză:</i>	Drogowa
----------------	---------

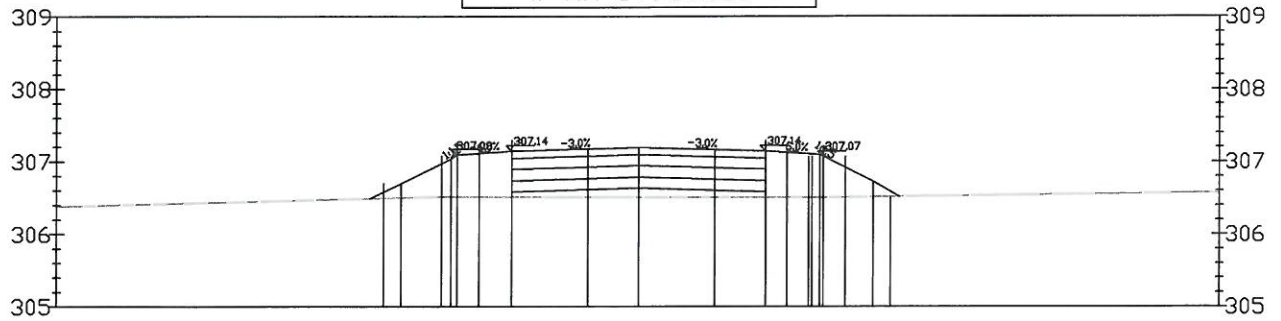
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

Nr rys. 5.21

Autor projektu: mgr inž. Jan Moreň

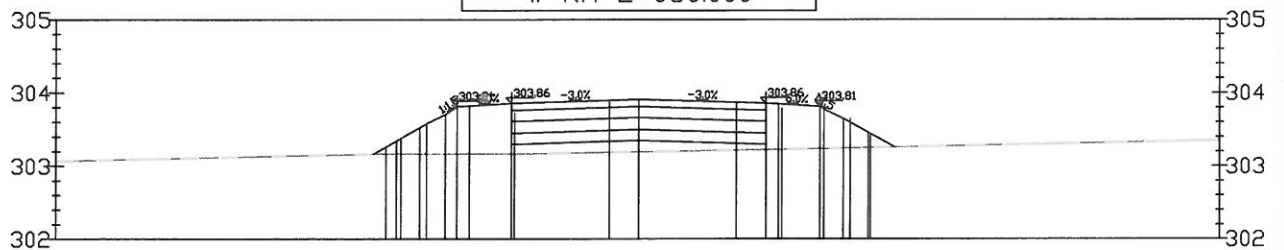
Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Przekrój poprzeczny
w km 1+960.000



Odsunięcia od osi	8.66	-3.27	-1.75	0.00	1.75	3.47	8.66
Rzędne drogi		306.70	307.14	307.20	307.14	306.73	
Rzędne terenu	306.56	306.50	306.52	306.51	306.51	306.52	306.57

Przekrój poprzeczny
w km 2+080.000



Odsunięcia od osi	8.66	-3.23	-3.27	-1.75	0.00	1.75	3.20	8.66
Rzędne drogi				303.86	303.91	303.86	303.79	
Rzędne terenu	303.67			303.17	303.20	303.22	303.25	303.25



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne

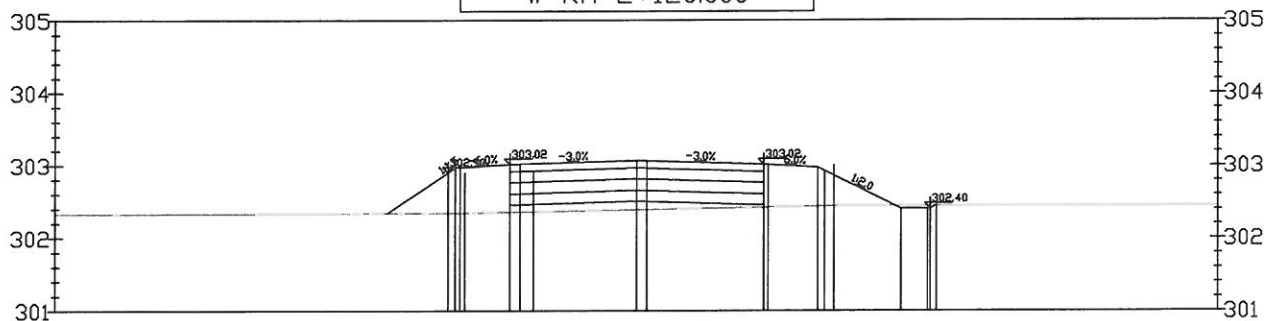
Nr rys. 5.22

Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ.

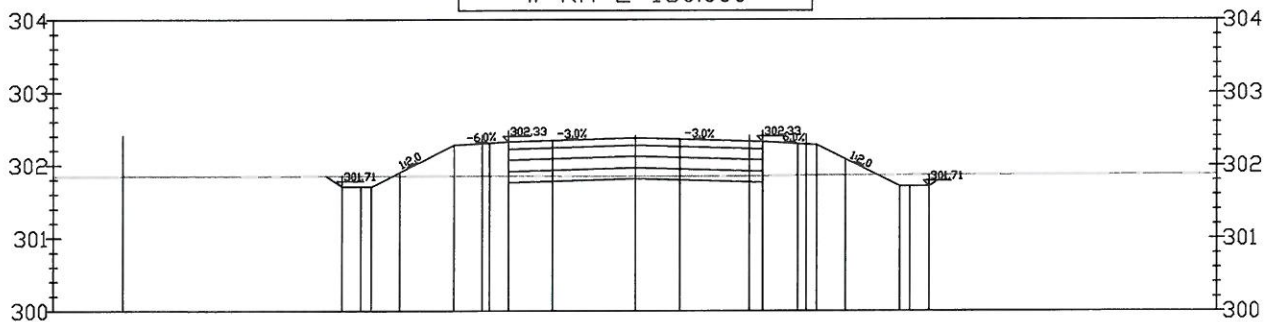
[Signature]

Przekrój poprzeczny
w km 2+120.000



Odsunięcia od osi	6.00	-2.60	-1.61	0.00	1.75	3.64	6.00
Rzędne drogi		302.90	303.02	303.07	303.02	302.40	
Rzędne terenu	302.59	302.34	302.36	302.39	302.43	302.44	302.44

Przekrój poprzeczny
w km 2+160.000



Odsunięcia od osi	6.00	-3.64	-1.75	0.00	1.75	3.64	6.00
Rzędne drogi		301.71	302.33	302.38	302.33	301.71	
Rzędne terenu	301.94	301.85	301.86	301.85	301.85	301.87	301.86



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul. Gdańska 112

Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej

Data
05.2018 r.

Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów
w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dt 2576,35 mb.

Skala
1:100

Branża: Drogowa

Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne


Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ


Nr rys. 5.23

[Signature]

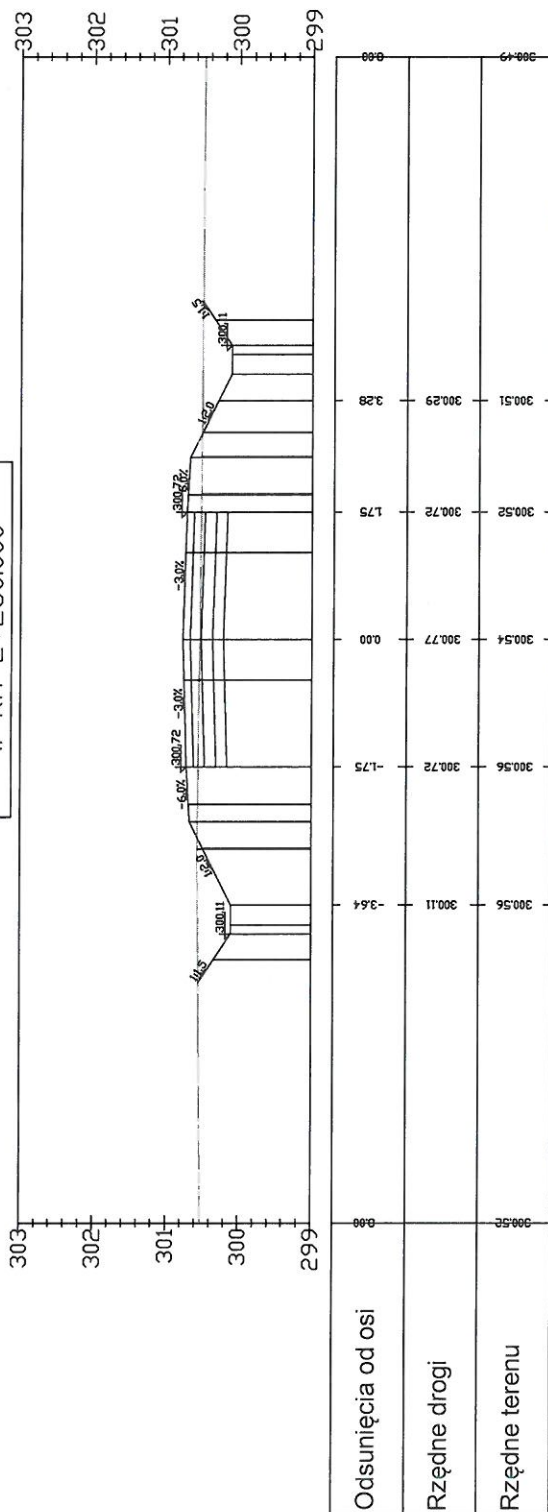
[illegible]



 BIOPOLIS Spółka z o.o. BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112	Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej	
	Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty ,Nadleśnictwo Miechów w odz. 25,26,20-22, w obrębie Ksiąz Wielki o dt 2576,35 mb.	
Branża: Drogową		
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne		
Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń		Upr. bud. nr 298/89/WŁ
Data 05.2018 r.		Skala 1:100
		Nr rys. 5.24

[illegible]

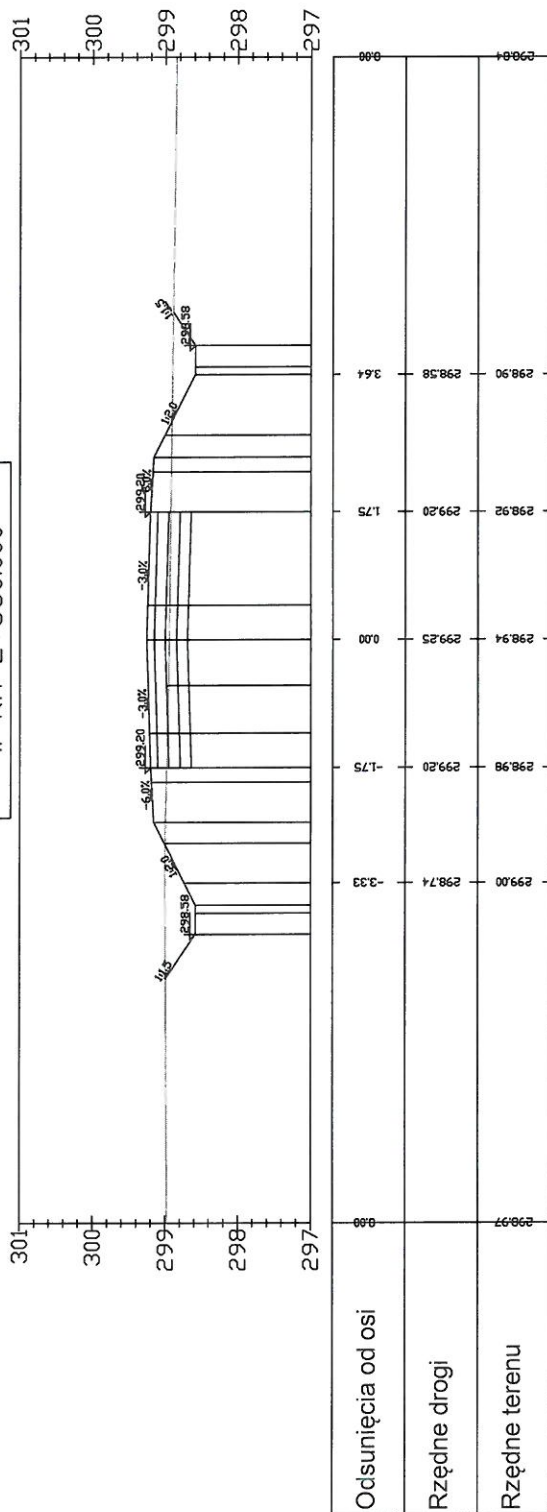
	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112	Data 05.2018 r.	Skala 1:100	Nr rys. 5.25
Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej	Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów Obiekt: w odz. 25,26,20-22, w obrębie Książ Wielki o dł 2576,35 mb.			
Branża: Drogowa				
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne				
Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń				Upr. bud. nr 298/89/WŁ


Przekrój poprzeczny
w km 2+280,000





 biptrolas <small>Spółka z o.o.</small> BUREAU STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112	Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej	
	Objekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów w odz. 25,26,20-22, w obrębie Książ Wielki o dt 2576,35 mb.	
	Branża: Drogowa	
	Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne	
	Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń	Upr. bud. nr 298/89/WŁ
	Nr rys. 5.26 	
	Data 05.2018 r.	Skala 1:100

Przekrój poprzeczny
w km 2+360.000

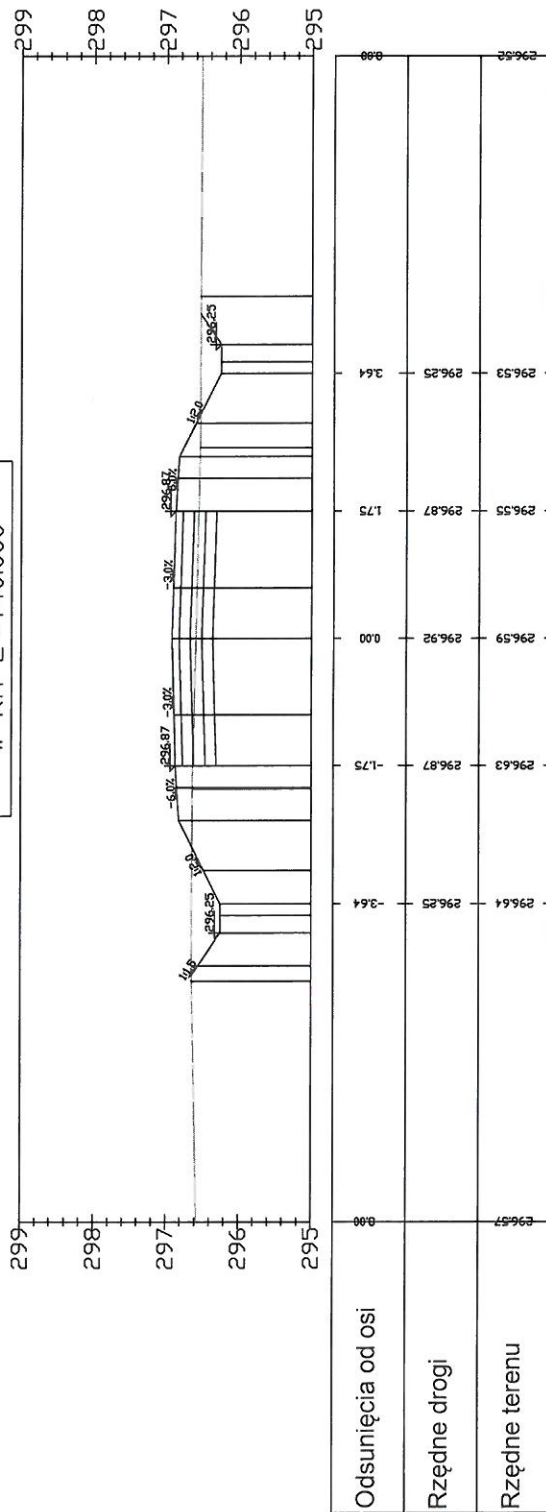



 BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Koźń, ul. Gdanska 112		
Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej		Data 05.2018 r.
Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów w odz. 25,26,20-22, w obrębie Książ Wielki o dt 2576,35 mb.		Skala 1:100
Branża: Drogowa		
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne		
Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń		Upr. bud. nr 298/89/WŁ
Nr rys. 5.27		

	297,65	297,61	297,57	297,59	297,62	297,43	297,63	0,00
Odsunięcia od osi								
Rzędne drogi								
Rzędne terenu	297,60	297,61	297,57	297,59	297,62	297,43	297,63	0,00

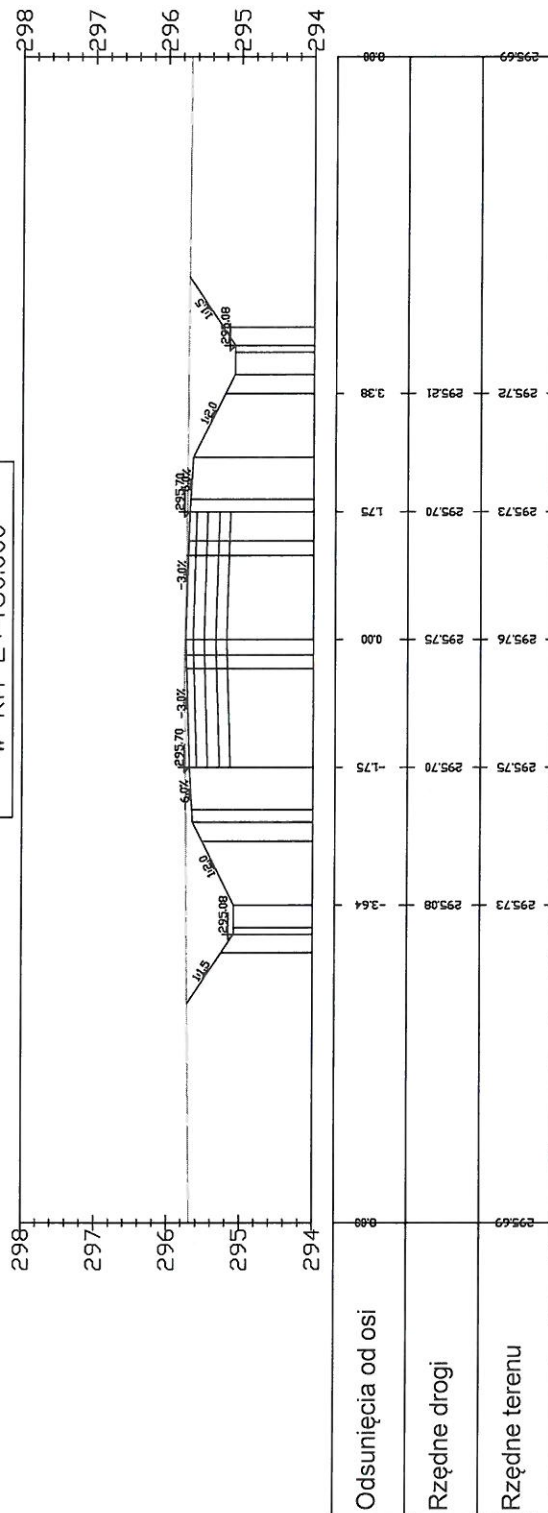
 Bioprolas Sp. z o.o.	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112		Data 05.2018 r.	Skala 1:100	Nr ps. 5.28 
	Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej	Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów Obiekt: w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dł 2576,35 mb.			
Branża: Drogowa		Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne	Upr. bud. nr 298/89/WŁ		
Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń					



Przekrój poprzeczny
w km 2+440,000



 BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LĘSNICTWA 90-508 Łódź, ul. Odarśka 112	Data 05.2018 r.	
	Skala 1:100	
Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej		
Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów w odz. 25,26,20-22, w obrębie Książ Wielki o dt 2576,35 mb.		
Branża: Drogowa		
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne		
Autor projektu: mgr inż. Jan Moren	Upr. bud. nr 298/89/WŁ	
Nr. rys. 5.29		

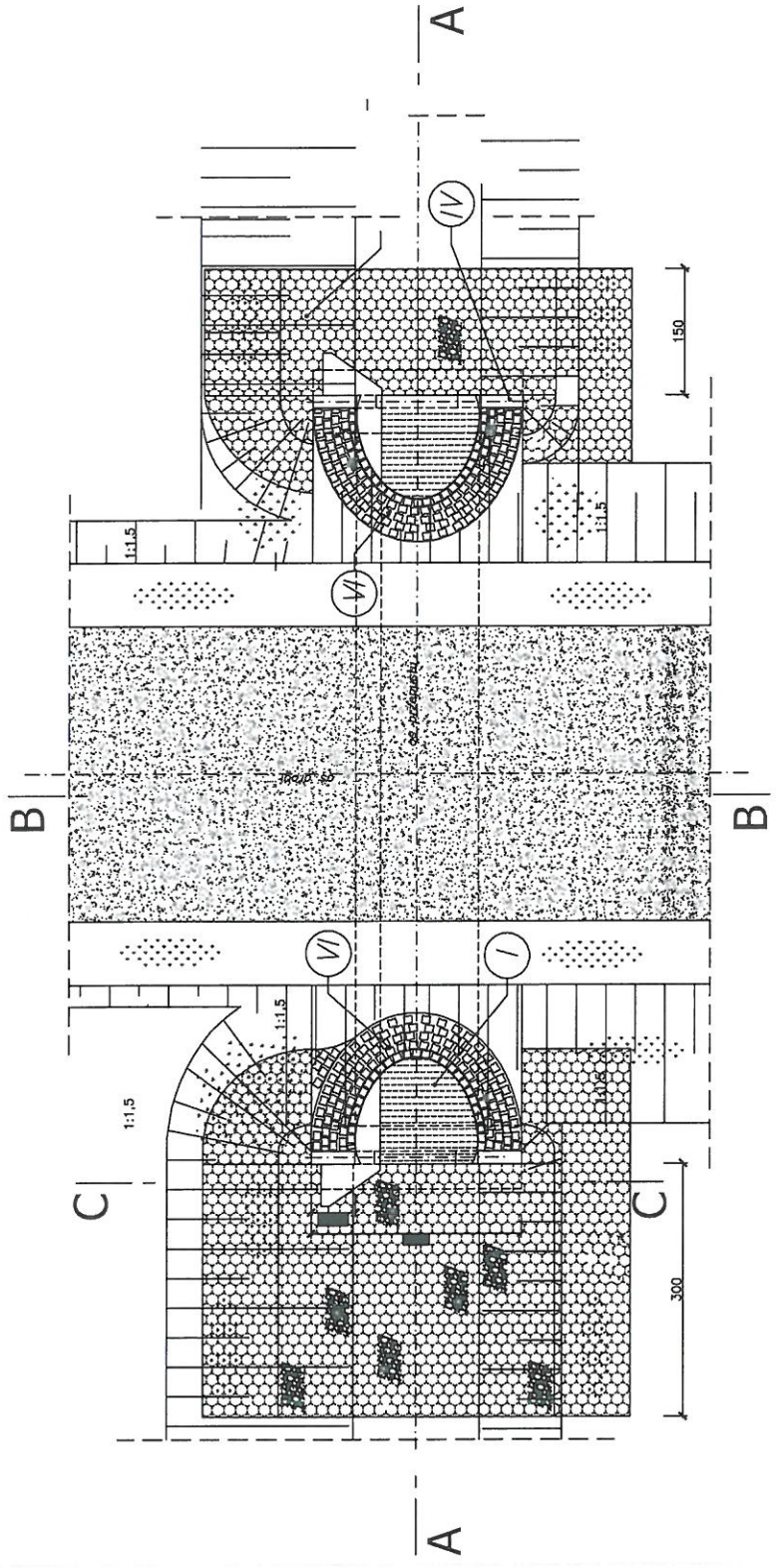
Przekrój poprzeczny
w km 2+480,000



 BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LŚNICIOWYCH 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112		
Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej		Data 05.2018 r.
Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów Obiekt: w odz. 25,26,20-22, w obrębie Książ Wielki o dł 2576,35 mb.		Skala 1:100
Branża: Drogowa		
Tytuł rysunku: Projekt wykonawczy przekroje poprzeczne		
Autor projektu: mgr inż. Jan Moren		Upr. bud. nr 298/89/WŁ
		Nr rys. 5.30 

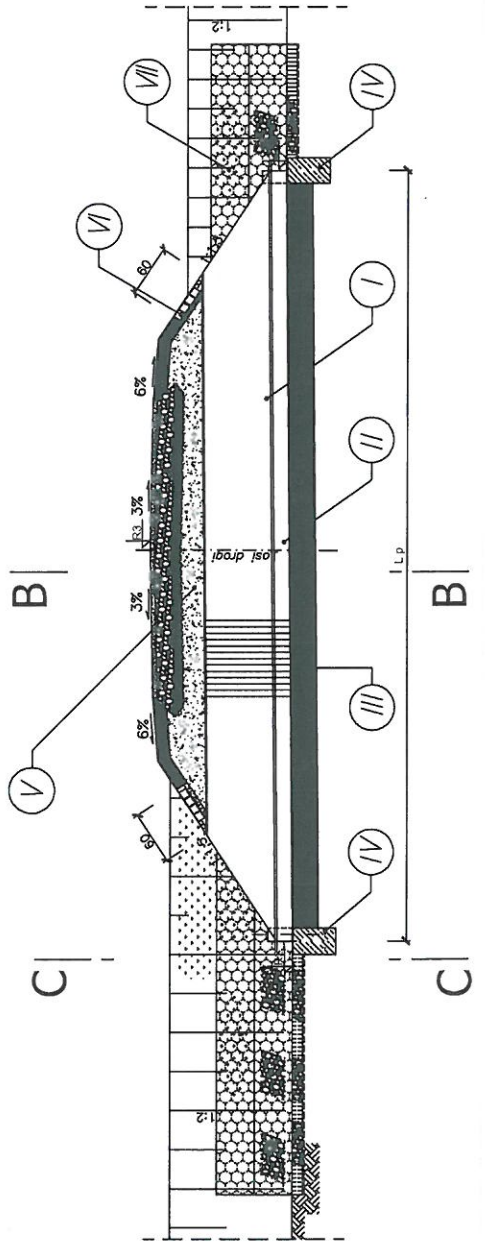
WIDOK Z GÓRY

1:50

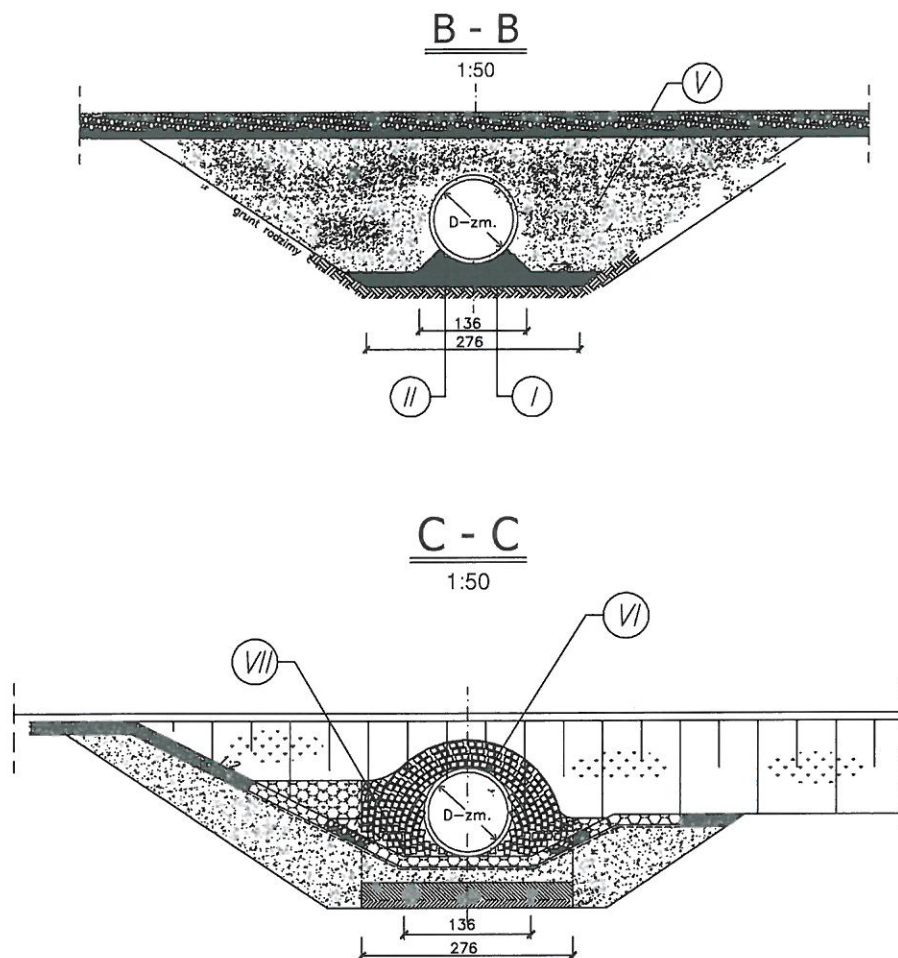


A - A

1:50


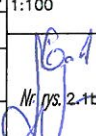


	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LĘSNICZYNIA 90-503 Łódź, ul. Górnicka 112	Data 05.2018 r.
Temat: PB budowy drogi leśnej pozarowej		Skala 1:100
	Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów w odz. 25,26,20-22, w obrębie Księż Wielki o dl 2576,35 mb.	
	Branża: Drogowa	
	Tytuł rysunku: Szczegół przepustu	
Autor projektu: mgr inż. Jan Moren	Upr. bud. nr 298/89/WŁ	Nr ps 2-16 6.1



LEGENDA:

- Ⓘ - Rurociąg z rur PEHD
- Ⓜ - Podsyпка piaskowa gr. 5,0cm, na wyprofilowanej ławie z pospółki
- ⓂⓂ - Ława fundamentowa z pospółki
- ⓂⓂ - Fundament betonowy (nie dot przepustów pod zjazdami
- Ⓜ - Piasek zagęszczany warstwami gr. max 30 cm
- Ⓜ - Kolnierz obwodowy z bruku na zaprawie betonowej
- Ⓜ - Umocnienie skarpy nasypu brukiem

 biprolas <small>Spółka z o.o.</small>		BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112			
Temat: PB budowy drogi leśnej pożarowej				Data 05.2018 r.	
Obiekt: Droga leśna w L.Chrusty, Nadleśnictwo Miechów w odz. 25,26,20-22, w obrębie Ksiąg Wielki o dł 2576,35 mb.				Skala 1:100	
Branża: Drogowa				 Nr. rys. 2-1b	
Tytuł rysunku: Szczegół przepustu					
Autor projektu: mgr inż. Jan Moreń				Upr. bud. nr 298/89/WŁ	