

## Externí termografie Lochkovického mostu

[Jan Hollan](#), AdMaS-EGAR

Snímky byly exponovány dne 16. srpna 2013 v době od 16:00 do 16:25 kamerou Guide MobIR M8.

Termosnímky byly pro kvantitativní přehled uloženy všechny ve stejné barevné škále, znázorňující rozmezí jasových (aneb černých) teplot od 15,0 °C do 38,7 °C (jasové teploty se týkají zejména vlnových délek od 8 μm do 13 μm). Střed rozmezí pro každou barvu je na sudém stupni Celsiovy stupnice, hrany mezi barvami jsou na lichém stupni, jasy v rámci každé barvy člení teploty po půl Celsiově stupni čili kelvinu.

Pro dobrou orientaci v tom, co snímky zachycují, jsou uloženy také ve škále šedé, s rozmezím zahrnujícím jasové teploty všeho kromě nebe, končícím tak, aby jen nejteplejší „body“ scény byly těsně nad tímto rozmezím. Volba rozmezí byla manuální, s ohledem na scénu na snímku zachycenou.

U šedě škálovaného snímku je vlevo uvedeno také číslo dvojice [termosnímek, světelný snímek] a plné rozmezí jasových teplot zaznamenané kamerou, od maximální po minimální. Minimum se zpravidla týká jasové teploty oblohy.

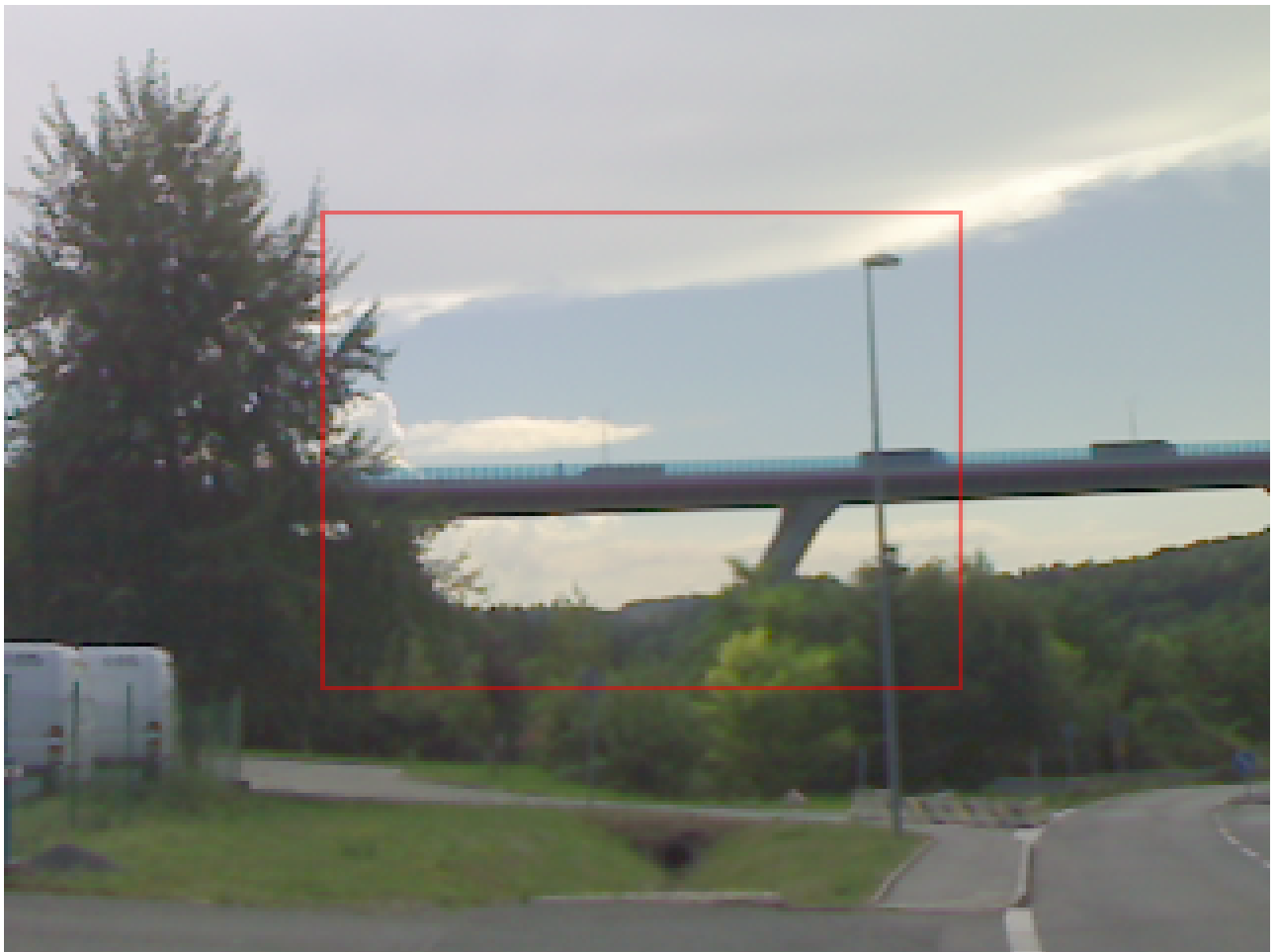
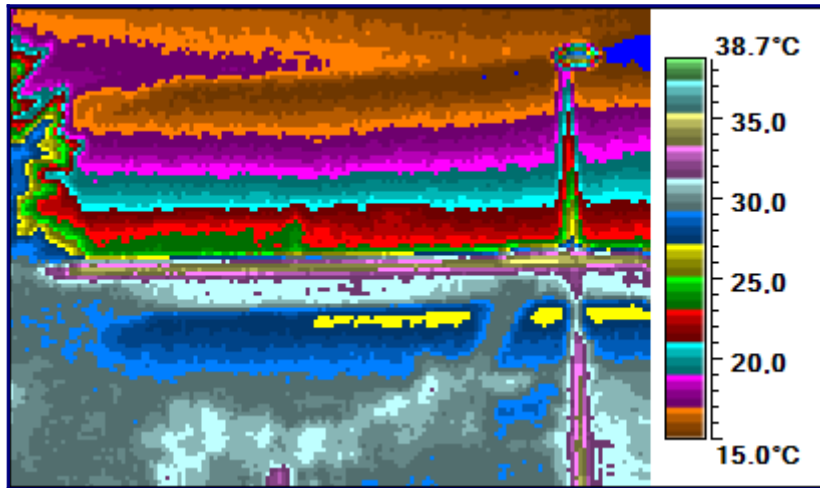
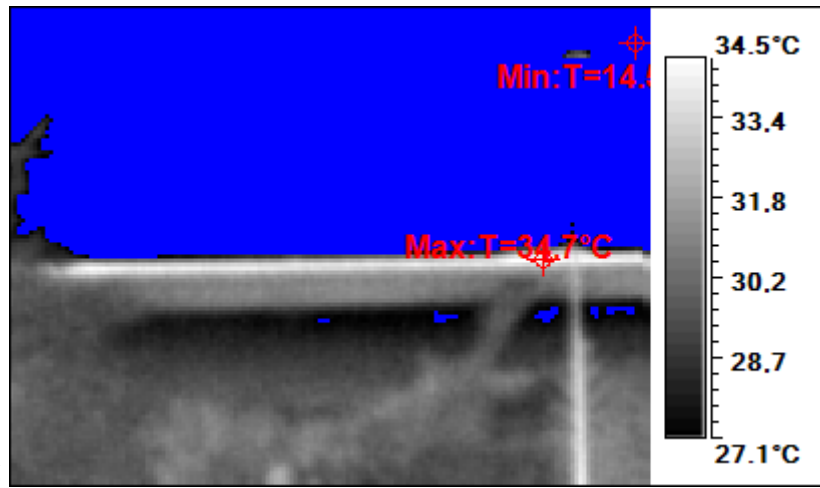
Absolutní hodnoty jasových teplot mohou mít chybu až jeden kelvin, ale rozdíly jasových teplot různých částí téhož snímku nemají chyby přes čtvrt kelvinu, zpravidla jsou chyby, čili odchylky údajů od skutečnosti třikrát menší, díky tomu, že před pořízením snímku byla kamera většinou interně kalibrována.

Zobrazené snímky byly z původních souborů s označením „JPG“ s dlouhými názvy uloženy do uvedených tří bitmap firemním softwarem. Pak byly na linuxovém počítači převedeny z formátu \*.bmp na úsporný bezztrátový formát \*.png, světelné snímky zesvětleny užitím gamma=1,5 a opatřeny rámečkem znázorňujícím výřez, který zabírá termokamera. Spolu s textovým výstupem firemního softwaru (rozsah teplot na snímku) byly skriptem v jazyce bash seřazeny do souboru \*.html a ten pak otevřen v OpenOffice, opatřen úvodem a uložen jako pdf.

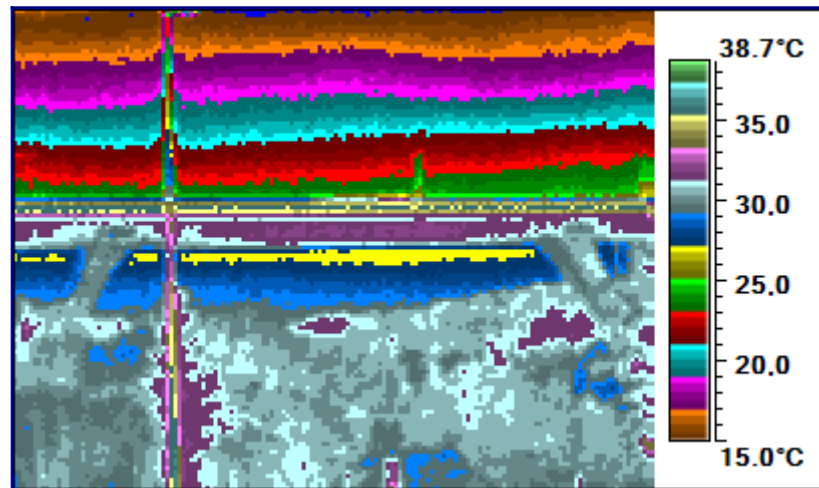
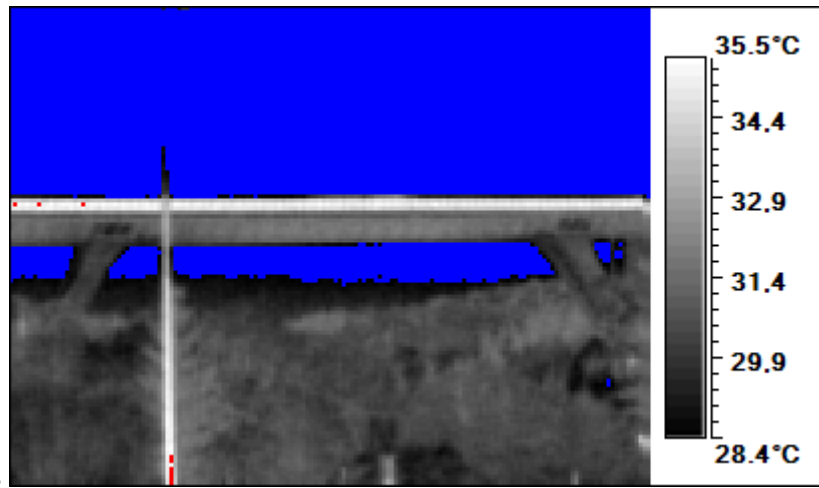
Tento soubor, výchozí \*.odt a všechna data a sw jsou dostupná na adrese <http://amper.ped.muni.cz/LW-infrared/.most>.

K interpretaci lze poradit alespoň to, že bylo téměř bezvětrí, oslunění bylo již zeslabeno řídkou oblačností, ale šlo o jeden z nejteplejších dnů roku 2013. Více o interpretaci jasových teplot viz disertace autora, [http://amper.ped.muni.cz/pasiv/windows/JH\\_disertace/](http://amper.ped.muni.cz/pasiv/windows/JH_disertace/).

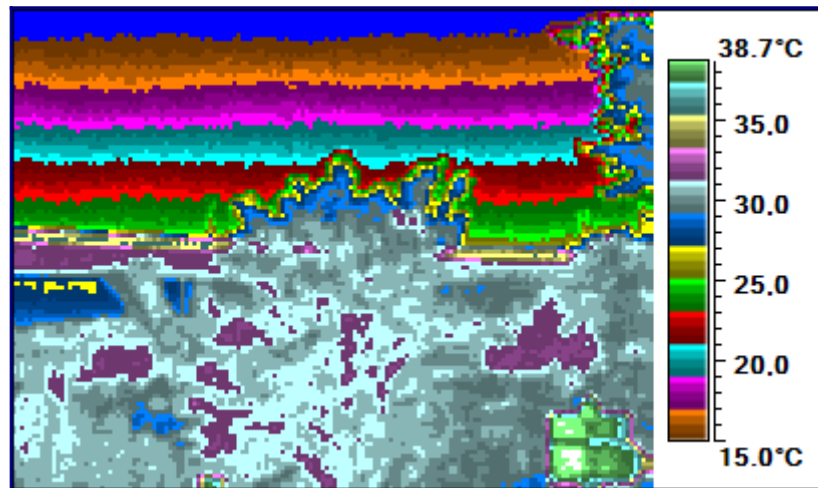
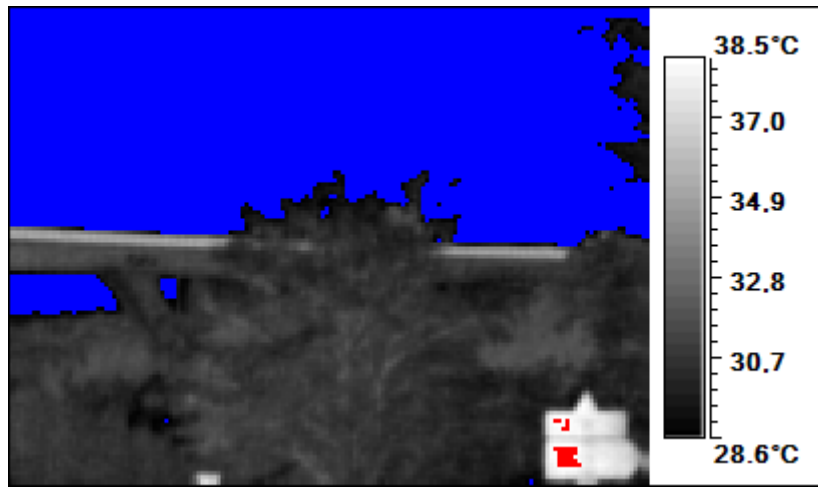
00 34,7 14,5



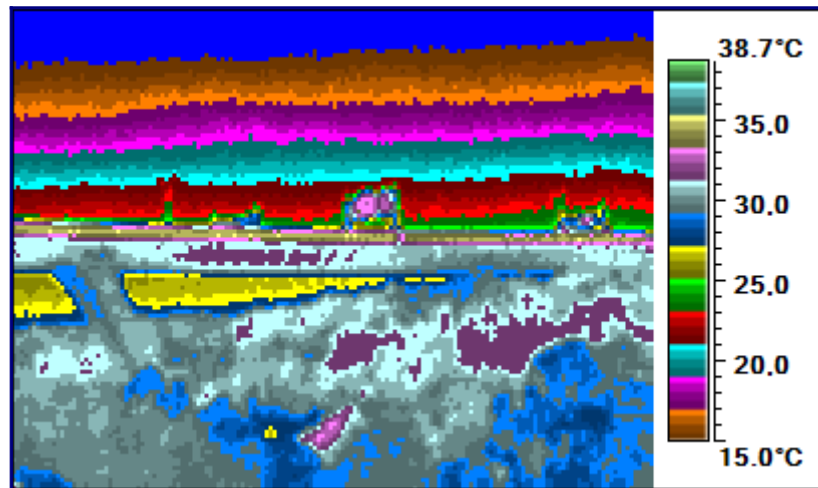
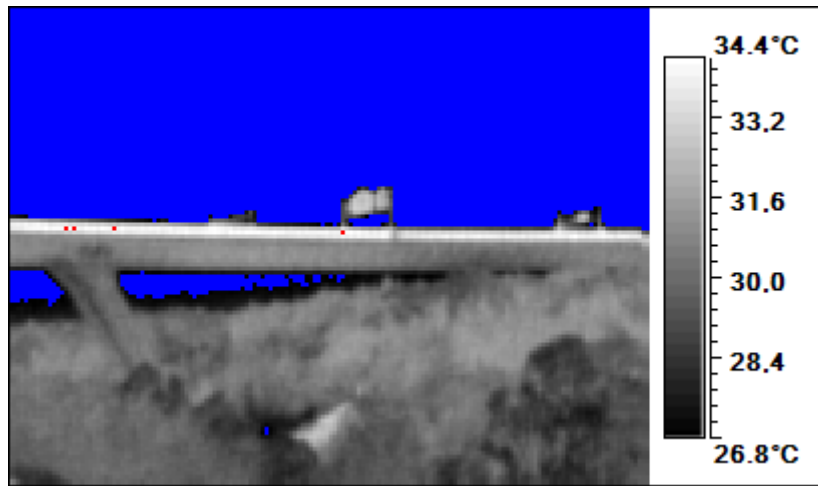
01 35,7 14,8



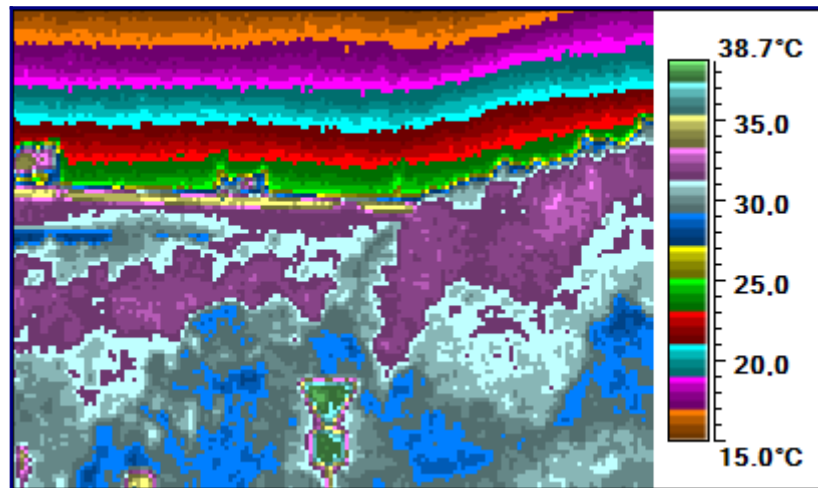
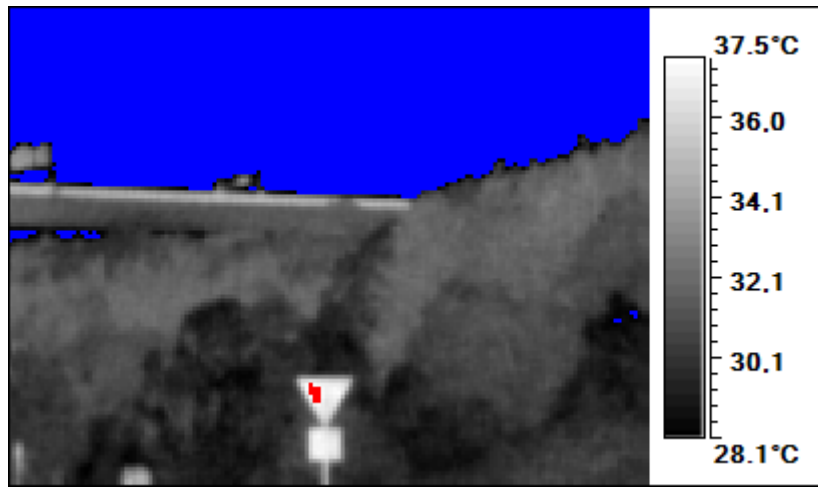
02 38,9 13,7



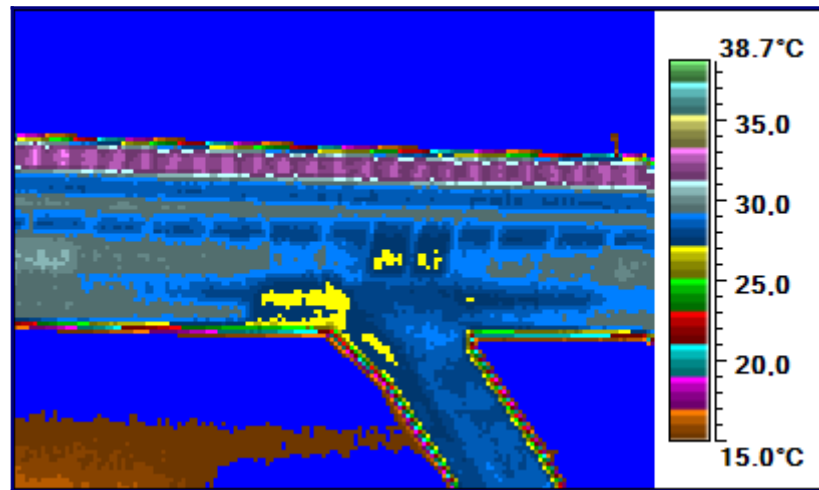
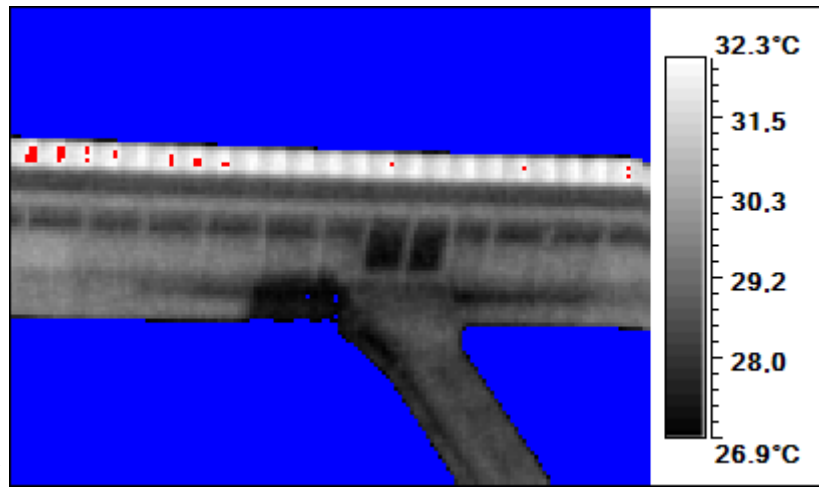
03 34,5 12,5



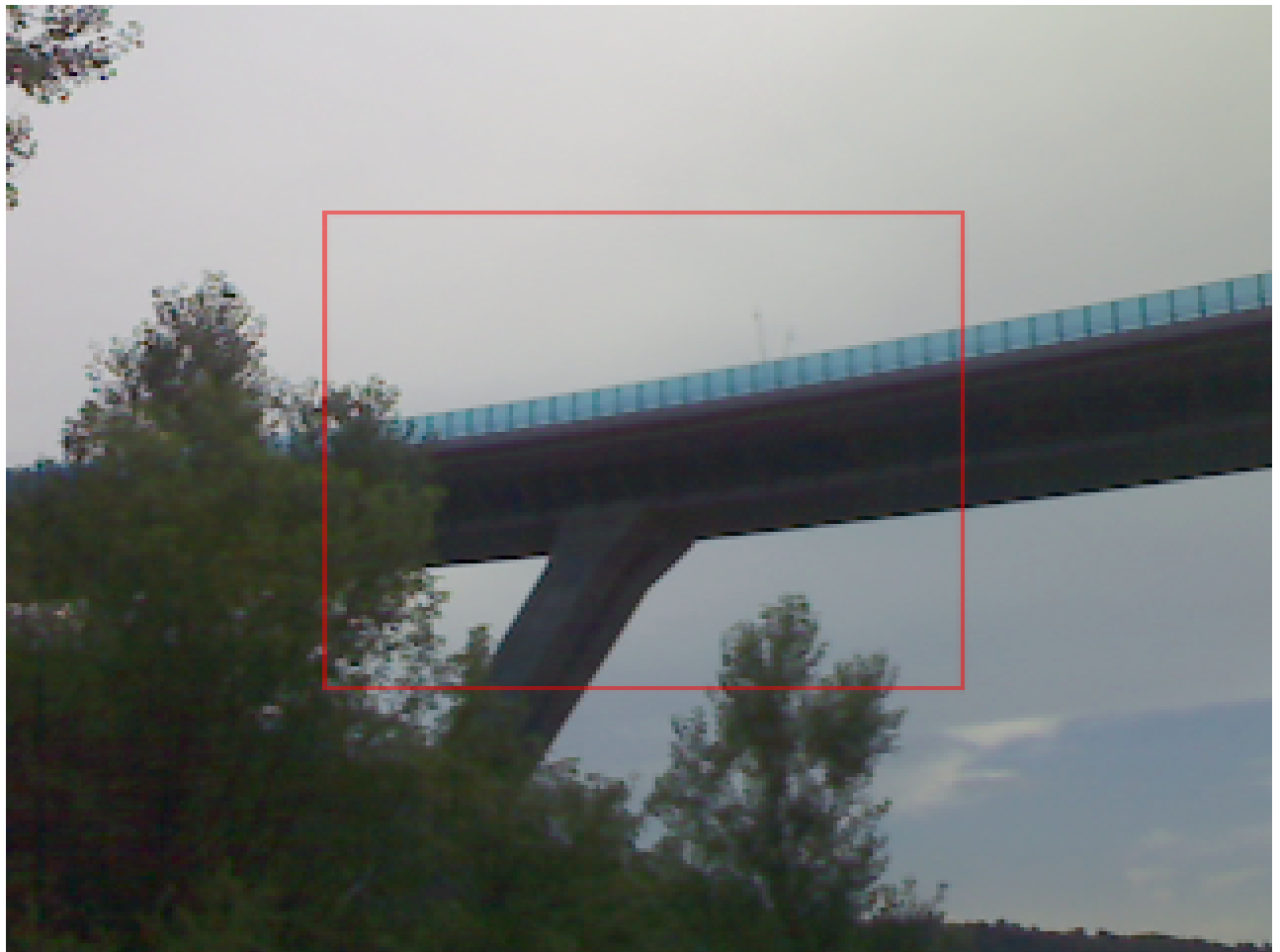
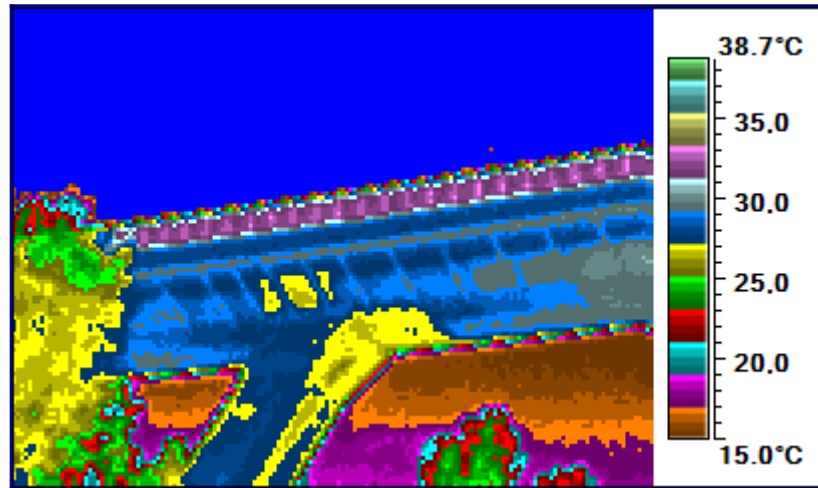
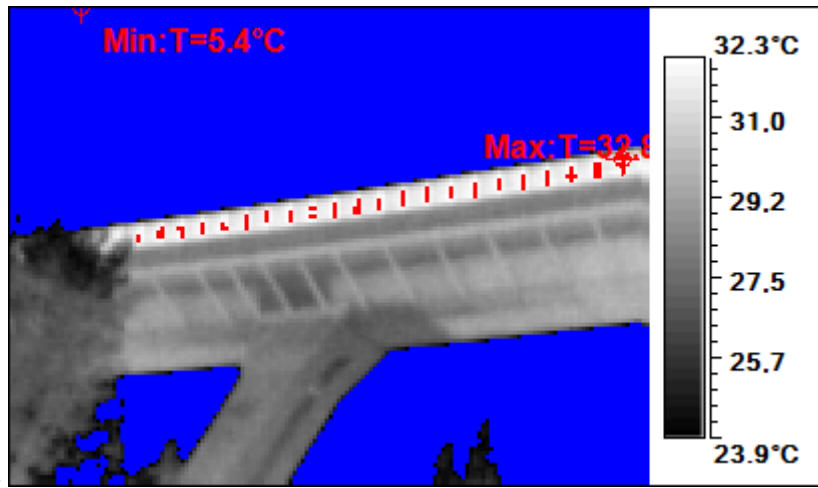
04 37,7 15,7



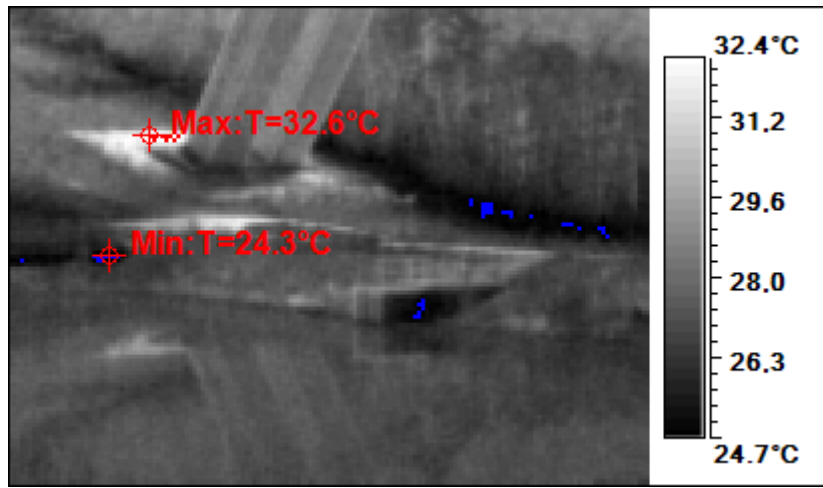
05 32,7 8,5



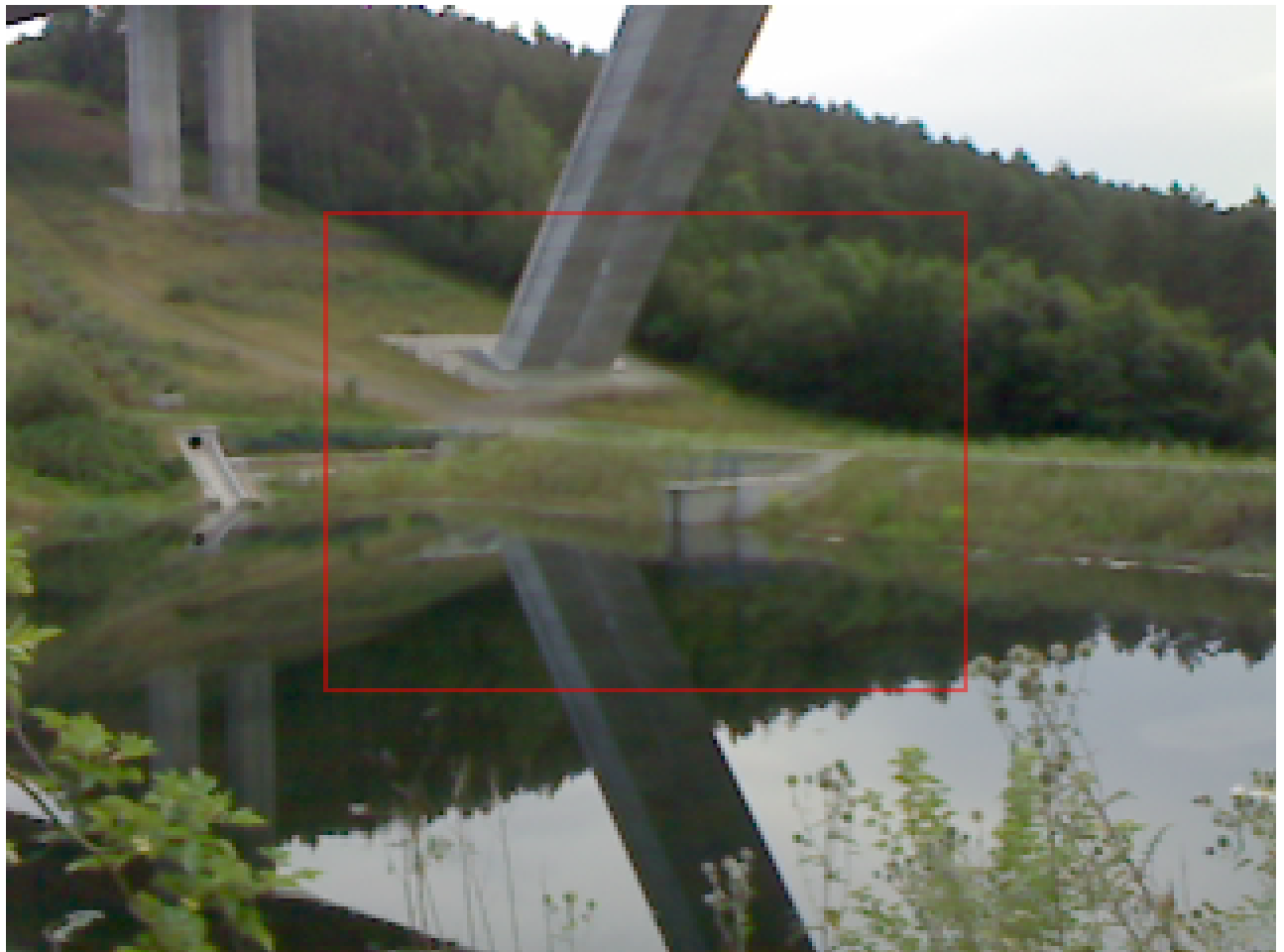
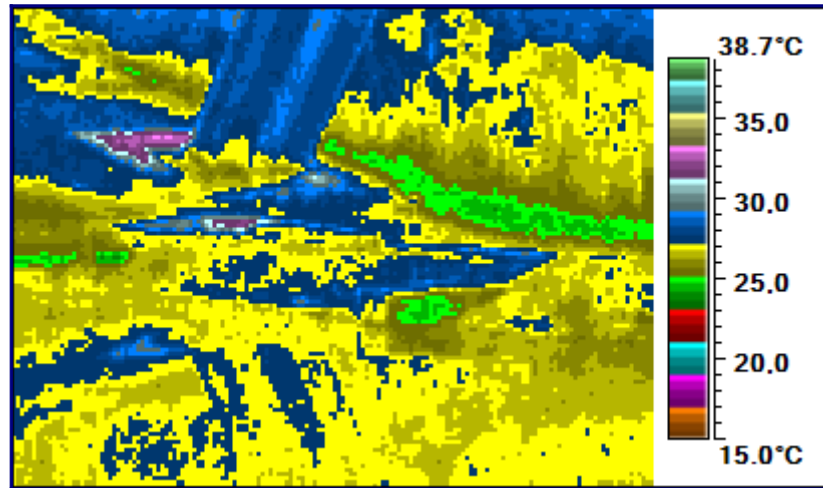
06 32,8 5,4

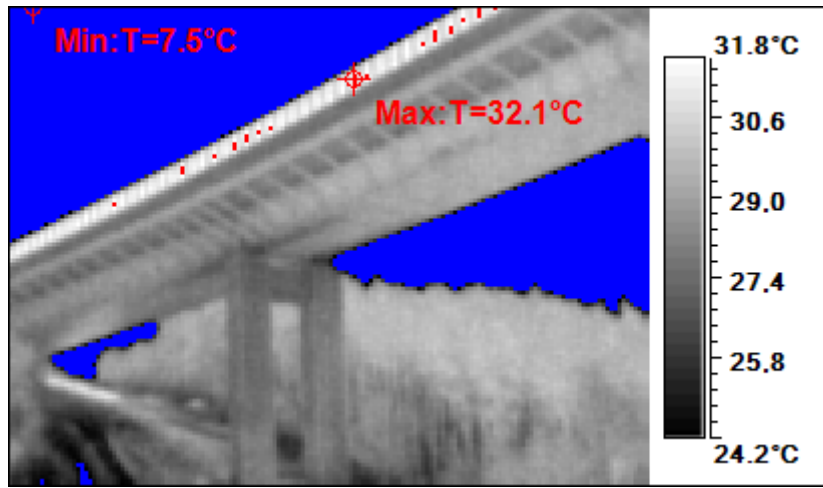




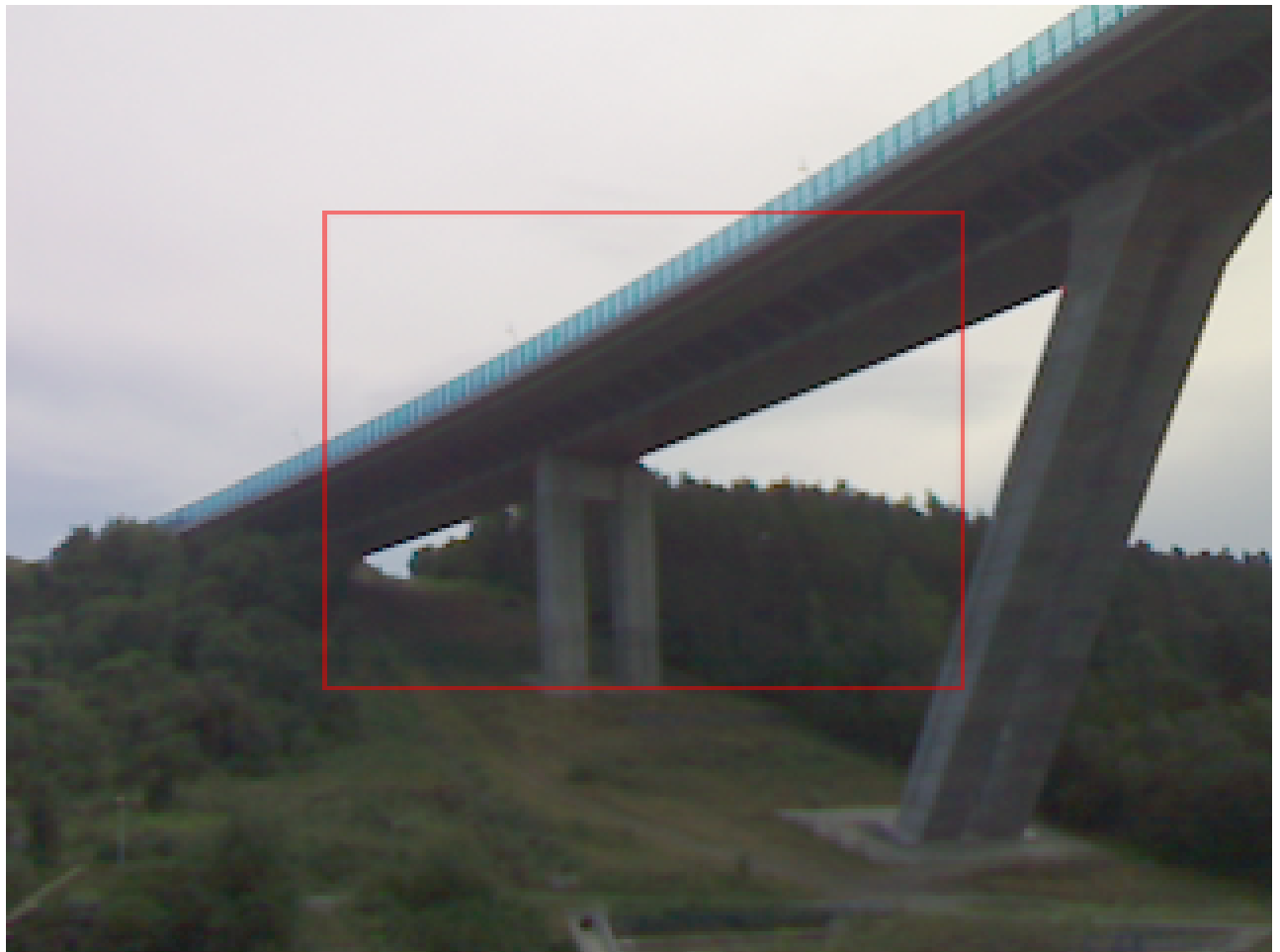
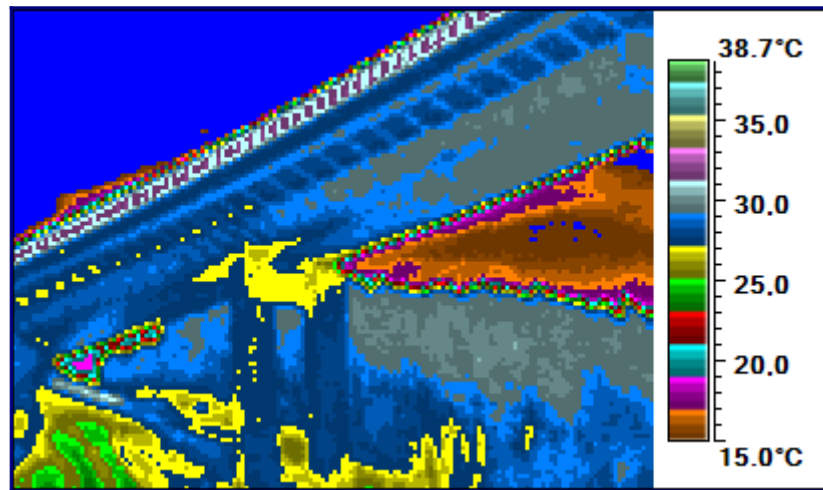


07 32,6 24,3

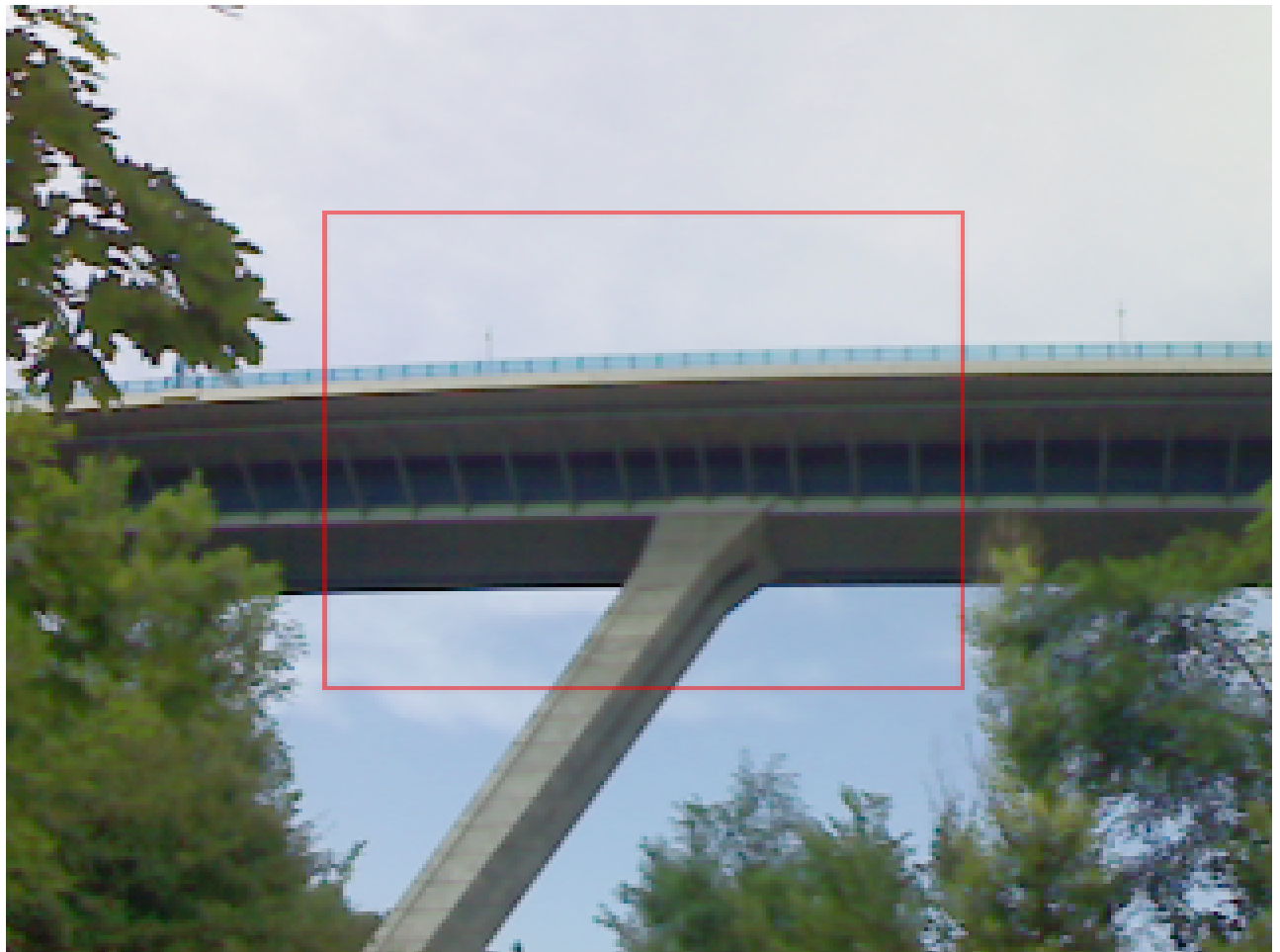
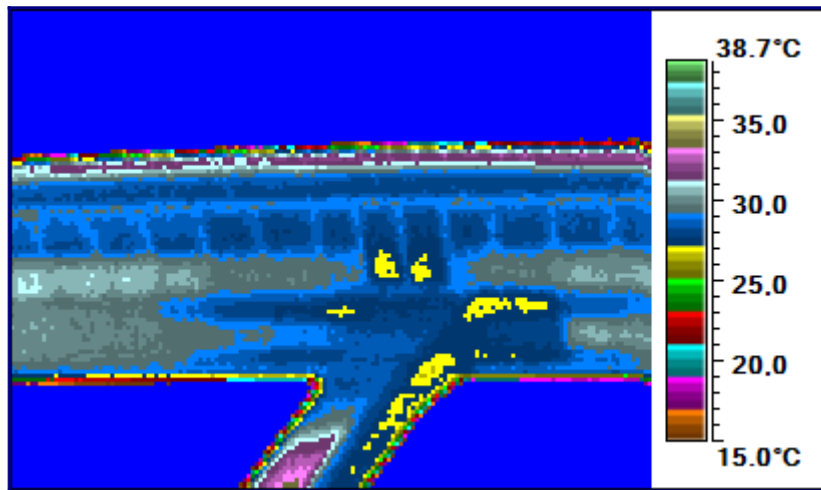
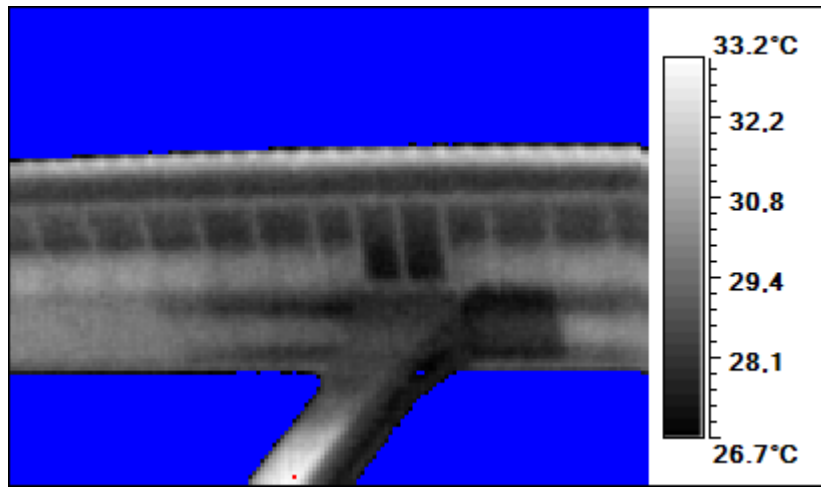




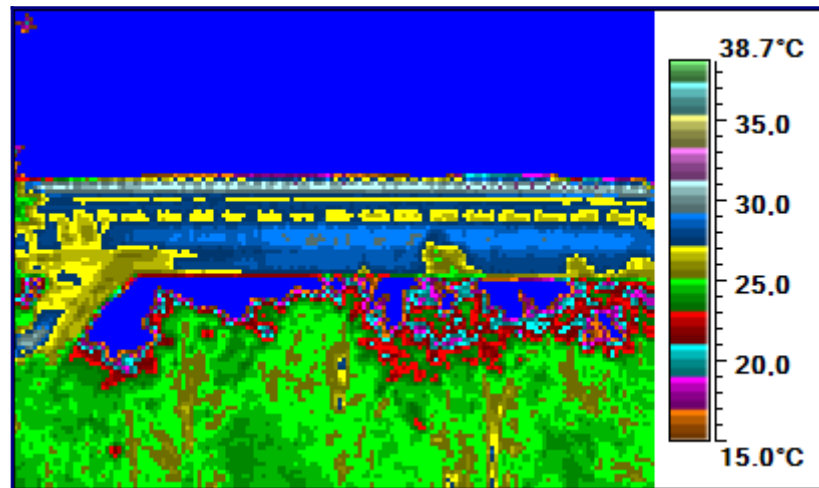
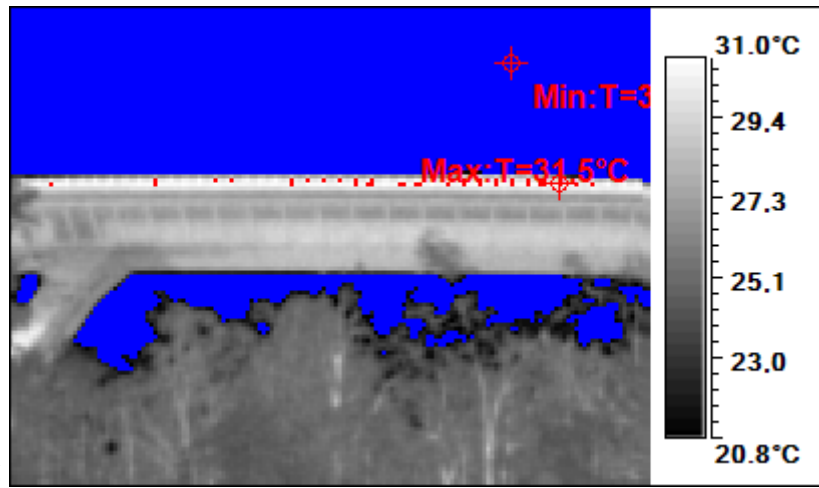
08 32,1 7,5

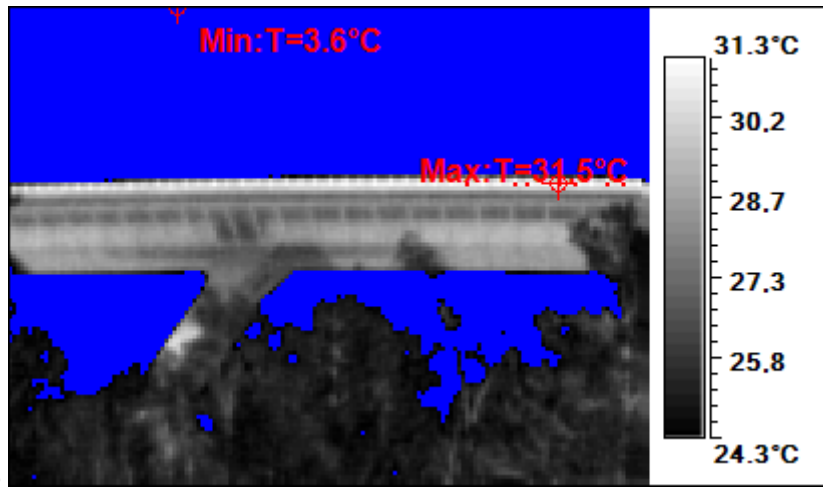


09 33,2 -3,0

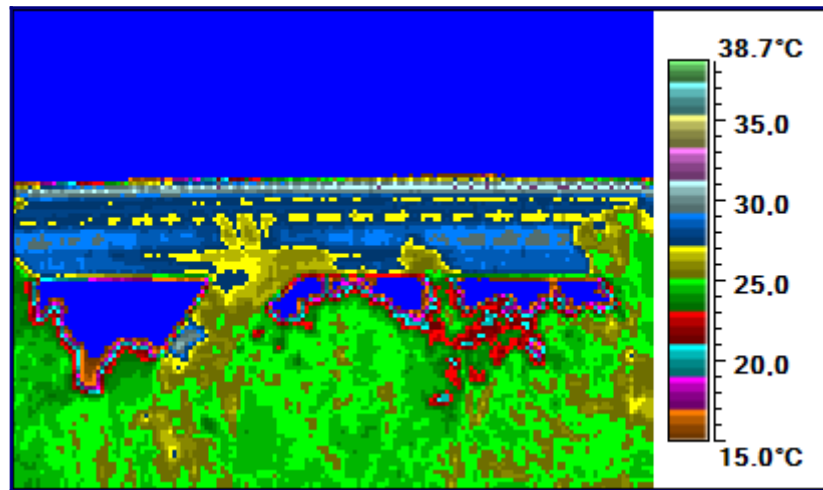


10 31,5 3,5

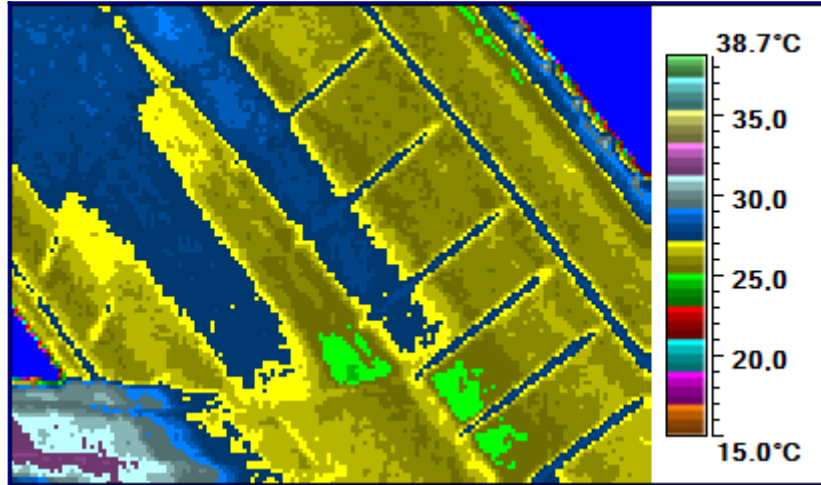
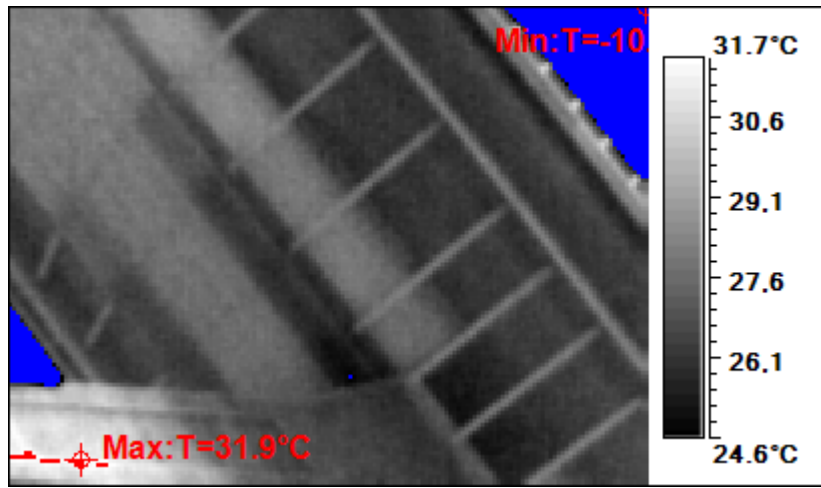


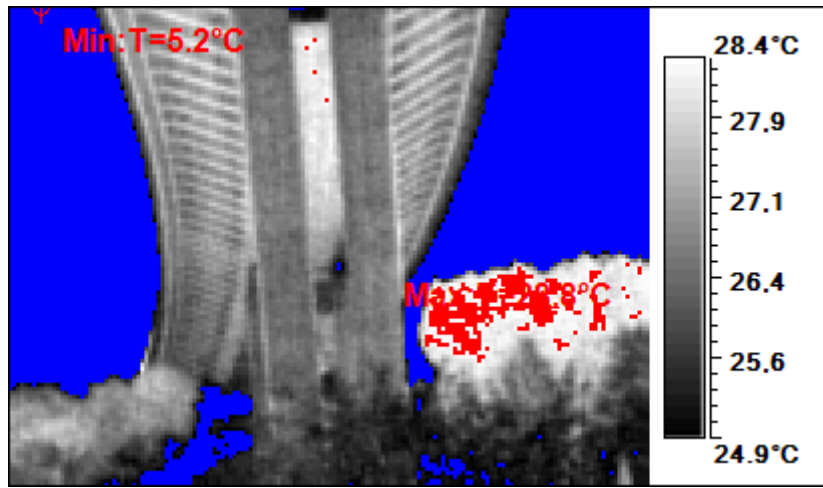


11 31,5 3,6

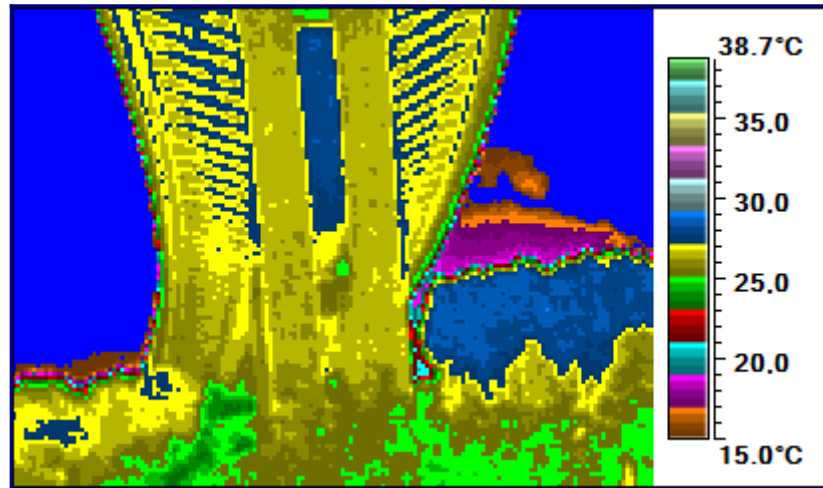


12 31,9 -10,6

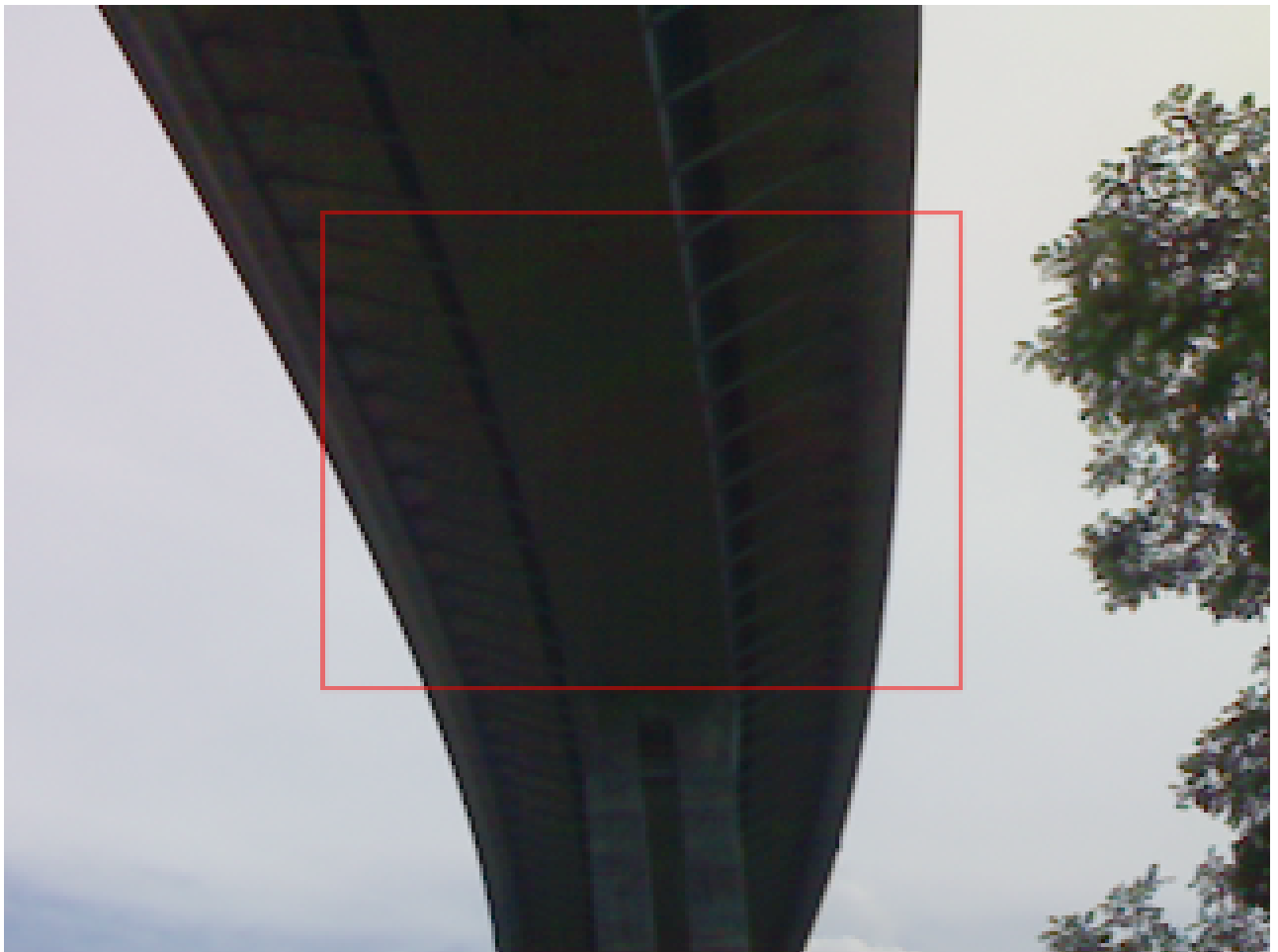
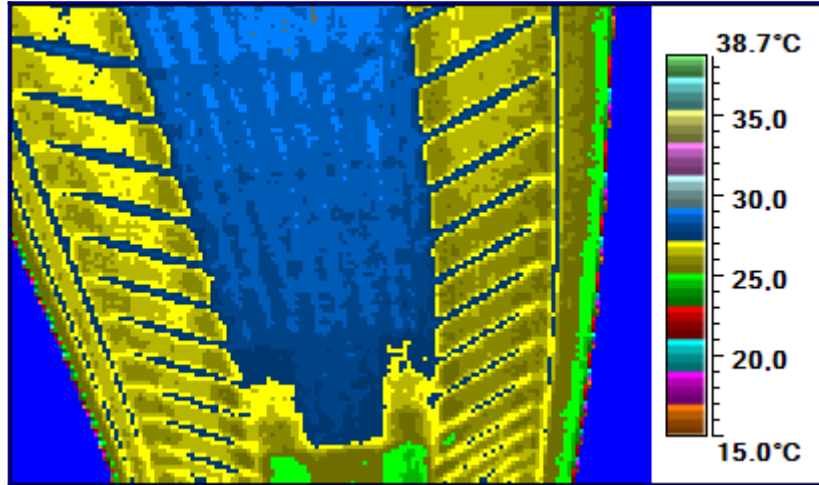
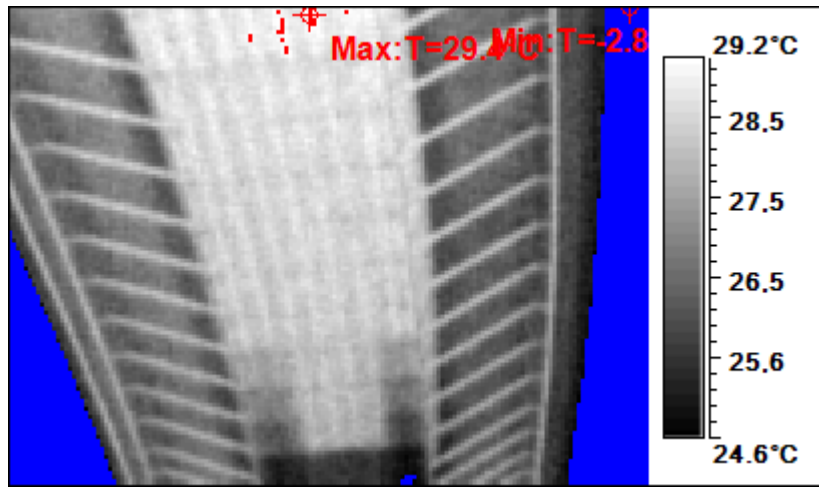




13 28,8 5,2

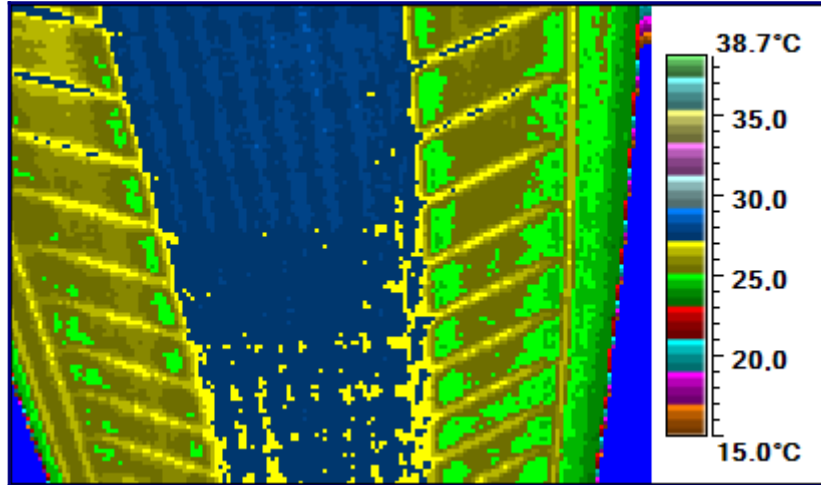
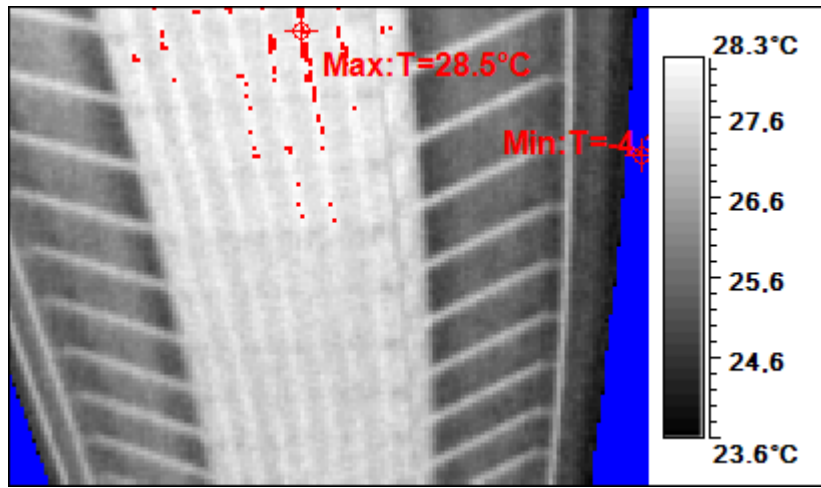


14 29,4 -2,8

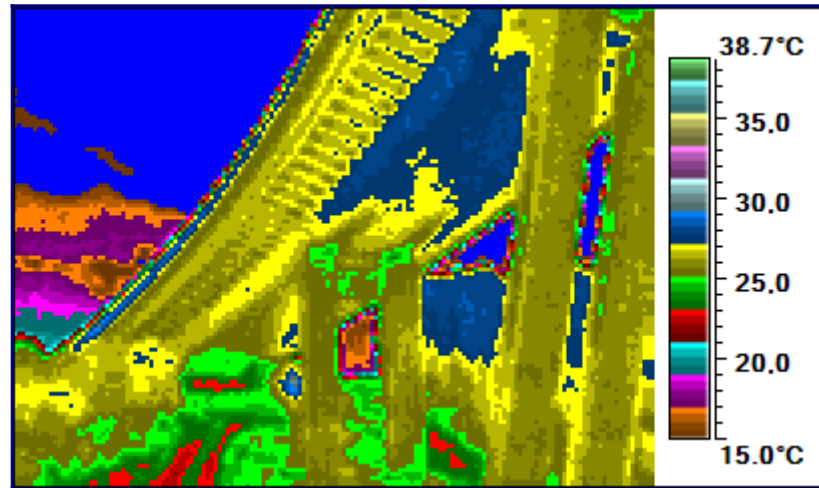
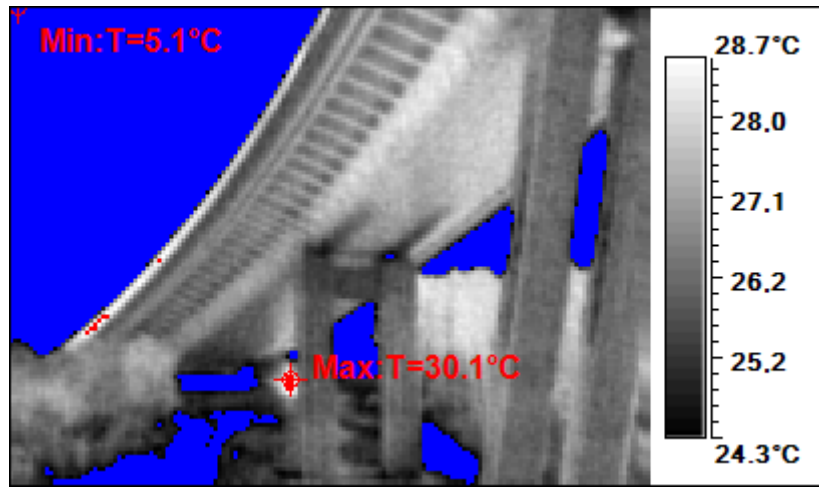




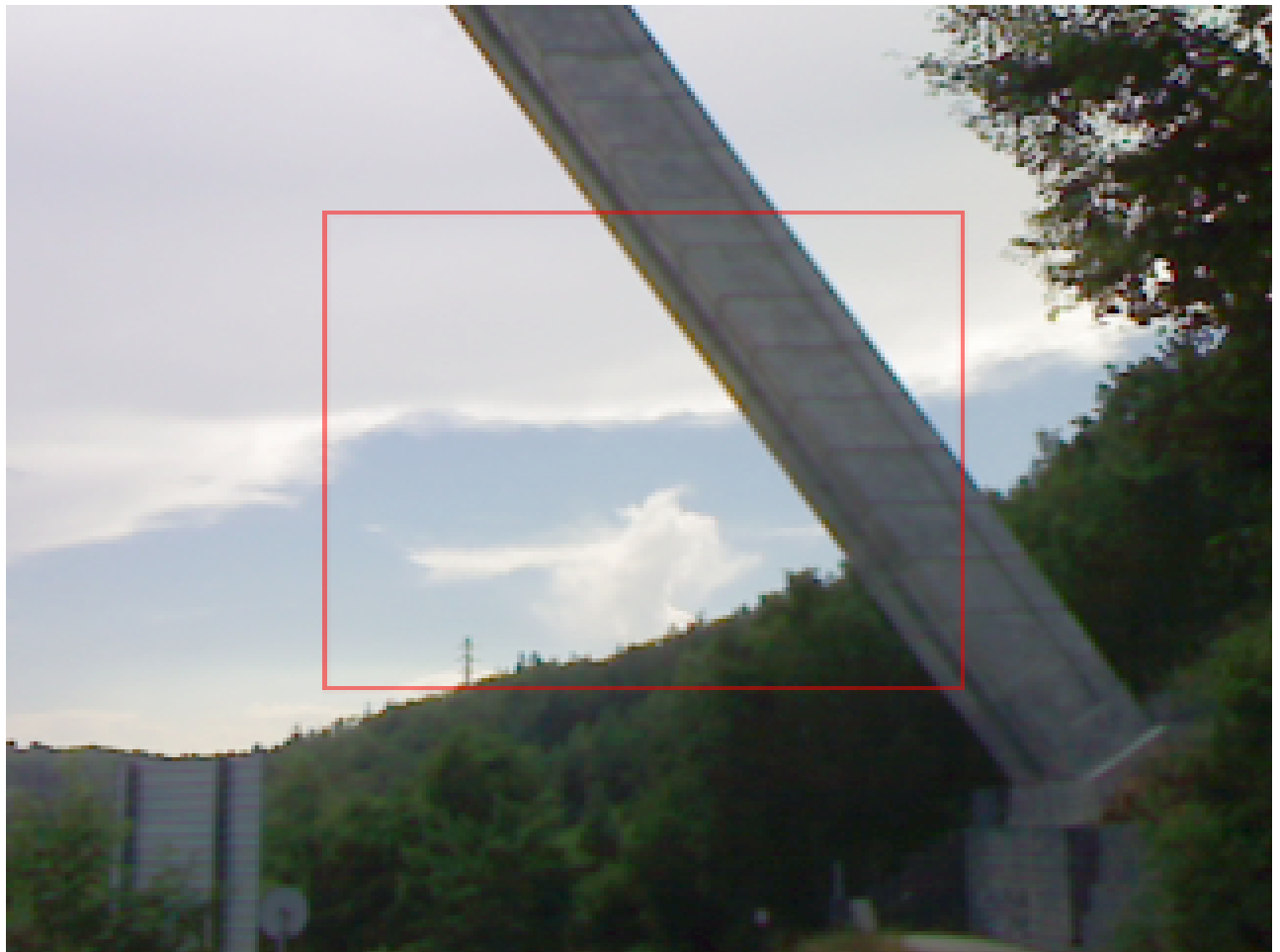
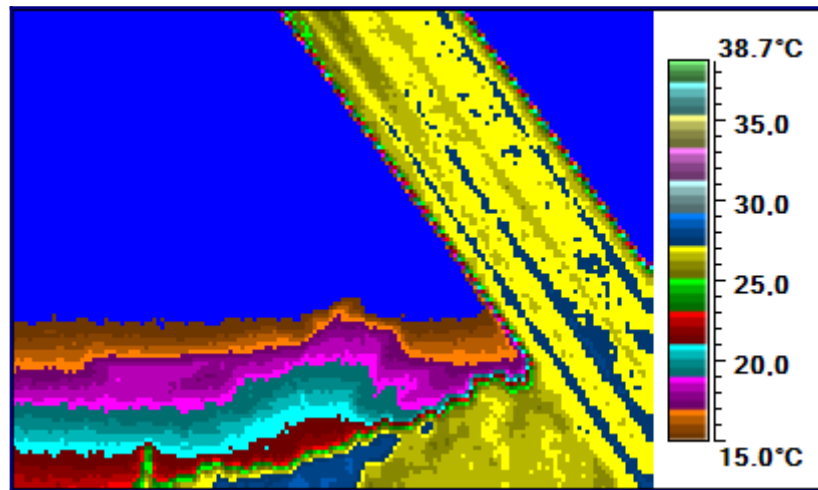
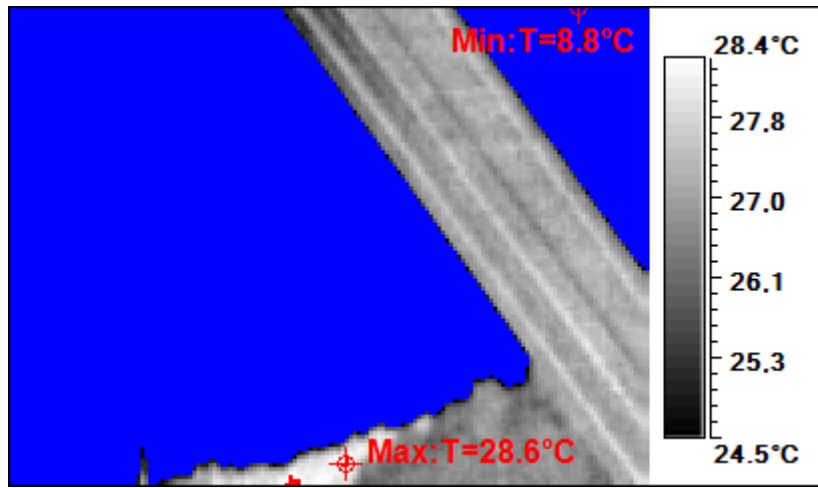
15 28,5 -4,1



16 30,1 5,1



17 28,6 8,8



18 29,5 3,3

